



Rs. 20

اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

154

2006

نومبر

ISSN-0971-5711



آزادی
سائنسی فکر

*Secret of good mood
Taste of Karim's food*

BORN IN 1913



KARIM'S

JAMA MASJID, 326 4981, 326 9880 Hzt. NIZAMUDDIN. 463 5458, 469 8300

Web Site : <http://www.karimhoteldelhi.com>

E-mail : khpl@del3.vsnl.net.in Voice mail : 939 5458

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

اردو ماہنامہ
سائنس
نئی دہلی

154

ترقیب

- اداریہ..... 2
- ڈائجسٹ..... 3
- مولانا آزاد کے سائنسی مضامین..... ڈاکٹر وہاب قیصر..... 3
- الہوم: نیند کی حقیقت..... مولانا ابوالکلام آزاد..... 10
- عالم سادی: کیا ستارے زندگی سے محروم ہیں..... مولانا ابوالکلام آزاد..... 15
- کشاف کوکرامت کچھ بیٹھے مینی کے لوگ..... شمیم طارق..... 18
- عظمت رفتہ ہماری ہو بحال (نظم)..... ڈاکٹر احمد علی برقی..... 21
- چوکون گنیا..... ڈاکٹر انیم۔ اے۔ قدیر..... 23
- میڈیا کلچر کا گلوبلائزیشن..... پروفیسر قرآنہ خاں..... 26
- پیش رفت..... محمد طارق اقبال..... 29
- میراث..... پروفیسر حمید عسکری..... 31
- سوال جواب..... ادارہ..... 35
- لائٹ ہاؤس..... 37
- نام۔ کیوں کیے..... جمیل احمد..... 37
- یوران: صحرائی عنصر..... عبداللہ جان..... 39
- کچھ بچوں کے بارے میں..... عبدالودود انصاری..... 42
- جینیات اور چین کاری..... باقر نقوی..... 45
- علم کیا کیا ہے؟..... افتخار احمد..... 49
- انسائیکلو پیڈیا..... سمن چودھری..... 53
- خریداری فارم..... ادارہ..... 55

جلد نمبر (13) نومبر 2006 شماره نمبر (11)

ایڈیٹر :	قیمت فی شمارہ = 20/- روپے
ڈاکٹر محمد اسلم پرویز	5 ریال (سودی)
(فون: 98115-31070)	5 درہم (ج۔ اے۔ ای)
مجلس ادارت :	2 ڈالر (امریکی)
ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	1 پاؤنڈ
عبداللہ دلی بخش قادری	ذریعہ سالانہ :
عبدالودود انصاری (مترجمی بھال)	200 روپے (سادہ ڈاک سے)
فہمیدہ	450 روپے (بذریعہ رجسٹر)
مجلس مشوروت :	برائے غیر ممالک
ڈاکٹر عبدالعزیز (مکملہ)	(بھائی ڈاک سے)
ڈاکٹر عابد معز (ریاض)	60 ریال دورہم
امتیاز صدیقی (جدہ)	24 ڈالر (امریکی)
سید شاد علی (لندن)	12 پاؤنڈ
ڈاکٹر بشیر محمد خاں (امریکہ)	اعانت تاعمر
شمس تبریز عثمانی (دہلی)	3000 روپے
	350 ڈالر (امریکی)
	200 پاؤنڈ

Phone : 93127-07788
Fax : (0091-11)23215906
E-mail : parvaiz@ndf.vsnl.net.in
خط و کتابت : 665/12 ڈاکٹر نگر، نئی دہلی۔ 110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب
ہے کہ آپ کا زر سالانہ ختم ہو گیا ہے۔

☆ سرورق : جاوید اشرف
☆ کمپوزنگ : کفیل احمد 9871464966

یہ ماہ رمضان وہ مبارک مہینہ ہے جس میں ”درسِ اقرآن“ شروع ہوا تھا۔ ہم کو پڑھنے کا سبق دیا گیا تھا۔ ربِّ عظیم کی یہ کریمی بیان کی گئی تھی کہ اُس نے قلم سے لکھنا سکھایا۔ انسان کو وہ سکھایا جسے وہ نہیں جانتا تھا۔ تاہم کتنی عجیب بات ہے کہ علم و دانش سے پُر، تفکر و تدبیر کی دعوت دینے والی اس کتاب کو ”بہ اہتمام“ سننے اور پڑھنے والی قوم علمی اعتبار سے دنیا کی بہترین قوم ہے۔ ہماری اس تنزلی کی ایک اہم ترین وجہ علم کی وہ باطنی تقسیم ہے جس کا ہم شکار ہیں۔ ”علم“ کے اصل اور مکمل مفہوم سے عدم واقفیت کی وجہ سے ہماری اکثریت علم کے ایک بڑے حصے کو اپنے اوپر لگ بھگ حرام کیے ہوئے ہے۔ علم کے اس پہلو کو معروف کرانے اور دین سے اس کے فطری رشتے کو اجاگر کرنے کی ادنیٰ کوشش ہی راقم کا نصب العین ہے۔ اسی جذبے کے تحت ماہ نومبر کا یہ شمارہ ابوالکلام آزاد پر مرکوز کیا گیا ہے۔

لیڈر اپنے وقت کا نباض نیز دورانِ لبس ہوتا ہے۔ ابوالکلام آزاد اسی معدوم ہونے والی صنف کے زمرے میں آئے ہیں۔ انھوں نے نہ صرف سائنس کی اہمیت کو سمجھا بلکہ ان علوم کی مدد سے قرآن کریم پر غور و فکر کیا۔ ان کے تفکر و کردار کا یہ پہلو اجاگر کرنا بے حد ضروری ہے۔ راقم کے محسن و مخلص دوست پروفیسر دہاب قیصر نے ابوالکلام آزاد کی شخصیت کے اس پہلو پر بھرپور تحقیق کی ہے اور عاشقانِ سائنس کے لیے ایک بے حد پُر مغز تحریر رقم کی ہے۔

آزاد نے باقاعدہ سائنس کی تعلیم حاصل نہیں کی تھی تاہم اس کی اہمیت کا احساس ہوتے ہی انھوں نے اس کا مطالعہ کرنا

شروع کر دیا۔ ہر موضوع کو پہلے خود سمجھا اور پھر اپنے الفاظ کے پیکر میں ڈھال کر اردو داں طبقے تک اسے منتقل کر دیا۔ مضامین میں جاہِ جاقرآنی آیات کے حوالے دینے نیز کائنات میں پھیلے اللہ کی آیات کو ان علوم کی مدد سے سمجھنے کی کوشش کی جس کا اندازہ ترجمان القرآن کا مطالعہ کرنے والوں کو بخوبی ہوگا۔ آزاد کی مادری زبان عربی تھی، اس بات کو مد نظر رکھتے ہوئے جب ہم یہ دیکھتے ہیں کہ انھوں نے اپنی تحریروں میں سائنسدانوں کے لیے لفظ ”علماء“ کا استعمال کیا ہے تو ”علم“ کے مفہوم کی بھرپور وضاحت بھی ہو جاتی ہے اور ساتھ ہی یہ بھی احساس ہو جاتا ہے کہ ایک عربی داں اگر تعصب سے پاک ہو تو کس طرح نہ صرف علم کی صحیح تعریف تسلیم کرتا ہے بلکہ اس سے استفادہ بھی کرتا ہے۔ راقم کو ایک مدت تک محنت کرنا پڑی کہ کسی طرح آج کے دور کے عربی داں ”علم“ کی صحیح تعریف کو کھل کر (بغیر مصلحت) بیان کرنے پر آمادہ ہو جائیں۔ اللہ کا شکر ہے کہ دو سال قبل سلمان الحسنی نے احقر کو لکھ بھیجا کہ ”سائنس علم کو کہتے ہیں۔ علم حقائق اشیاء کی معرفت و آگہی کا نام ہے، علم اور اسلام کا چونی دامن کا ساتھ ہے، علم کے بغیر اسلام نہیں اور اسلام کے بغیر علم نہیں“۔ آج کے دور کے آزاد کو خاکسار نے اسی وقت سلام کیا اور ربِّ کریم کی بارگاہ میں سجدہ شکر بجالایا کہ اس نے امید کی کرن دکھائی۔ آزاد کی یہ فکر، ان کی یہ تحریریں ہماری آنکھیں کھولنے کے لیے کافی ہیں۔ آئیے ہم اس مقدس مہینے میں اللہ سے یہ عہد کریں کہ ہم ایسا مکمل نظامِ تعلیم رائج کریں گے کہ جس کے سند یافتہ ”علماء“ علم کی مکمل گہرائی نیز وسعت کو سمجھتے ہوں گے اور جو قرآن کریم کا مطالعہ علمی تاظر میں کرنے کے اہل ہوں گے۔ آج کے دور کا یہی سب سے بڑا چیلنج ہے کیونکہ اسی میں ہماری تمام پریشانیوں کا حل چھپا ہے۔



مولانا آزاد کے سائنسی مضامین

ڈاکٹر وہاب قیصر، حیدرآباد

”خدیجہ نظر“ کے مئی 1902ء اور جون 1902ء کے شماروں میں قسط وار شائع ہوا۔ اس مضمون میں انھوں نے تاریخ کی روشنی میں کبوتروں کے ذریعہ بھیجی جانے والی ڈاک پر تفصیل سے روشنی ڈالی اور بتایا کہ اس ڈاک کے نظام کو 567 ہجری میں سلطان نور الدین زنگی کے عہد میں عربوں نے رائج کیا تھا۔ اس مضمون کی تیاری میں مولانا آزاد نے علامہ جلال الدین سیوطی رحمۃ اللہ علیہ کی ”حسن المحاضرہ“

علامہ ابن فضل اللہ دمشقی کی ”التعریف بالمصطلح النشرف“ کے علاوہ مصنفات قاضی محی الدین اور کاتب عماد اور بعض مغربی تصنیفات سے استفادہ کیا تھا۔

اردو کے قارئین کو سائنسی مضامین

1901ء سے نکلنے والے ہفتہ وار اخبار ”المصباح“ میں انھوں نے پہلی مرتبہ ”مدیر کے قلم سے“ کے زیر عنوان سائنسی موضوعات نیوٹن اور پھر کشش ثقل پر کالم لکھے۔

کے پڑھنے میں اکثر یہ دقت پیش آتی ہے کہ یا تو وہ ان کی سمجھ سے باہر ہوتے ہیں یا اسنے خشک ہوتے ہیں کہ کسی بھی رسالے کے پڑھنے والے جب ان مضامین پر نظر ڈالتے ہیں تو شجر منوعہ کی طرح فوراً صفحات الٹ دیتے ہیں۔ اگر کوئی قاری کسی مضمون کے عنوان سے متاثر ہو کر پڑھنے کی کوشش کرتا ہے تو ایک یا دو پیرا گراف پڑھنے کے بعد ہی اس کو چھوڑ دیتا ہے۔ اس بارے میں میرا یہ مشاہدہ ہے کہ سائنسی موضوعات پر مضامین لکھنے والوں کی ایک بڑی تعداد ایسی ہوتی ہے جو کسی انگریزی یا فارسی مادہ سے مواد راست لے لیا یا ترجمہ کر دیا۔ سائنسی علوم سے ناواقفیت انھیں اس بات کی اجازت نہیں دیتی کہ

مولانا ابوالکلام آزاد کی تحریروں کا جب ہم جائزہ لیتے ہیں تو پتہ چلتا ہے کہ انھوں نے سائنسی موضوعات پر اچھی خاصی خامہ فرسائی کی ہے۔ ان کے یہ مضامین دیکھنے کے بعد ہمارے ذہن میں یہ خیال ضرور آ سکتا ہے کہ مولانا آزاد کی دلچسپی سائنسی موضوعات کا مطالعہ کرنے میں اور ان پر مضامین لکھنے میں کیوں کر پیدا ہوئی۔ تو اس سلسلہ میں عرض کرتا یہ ہے کہ انھیں سرسید احمد خاں کی تحریروں کے

مطالعہ نے سائنسی موضوعات پر تحریریں پڑھنے، ان پر غور و فکر کرنے اور اردو میں سائنسی مضامین لکھ کر اردو داں طبقہ میں انھیں عام کرنے کی سمت راغب کیا۔ خاص کر جدید تعلیم کے بارے میں سرسید احمد خاں کے

خیالات کا مولانا آزاد پر اچھا اثر پڑا اور انھوں نے محسوس کیا کہ جب تک کوئی شخص جدید سائنس کا اچھا مطالعہ نہ کرے وہ صحیح معنوں میں تعلیم حاصل نہیں کر سکتا۔ اس خیال کا آنا تھا کہ مولانا آزاد، سائنسی علوم پڑھنے اور ان کے موضوعات پر لکھنے کی طرف مکمل طور پر وقف ہو گئے۔ 1901ء سے نکلنے والے ہفتہ وار اخبار ”المصباح“ میں انھوں نے پہلی مرتبہ ”مدیر کے قلم سے“ کے زیر عنوان سائنسی موضوعات نیوٹن اور پھر کشش ثقل پر کالم لکھے۔ اس کے بعد انھوں نے ایک مضمون ”زمانہ قدیم میں کبوتروں کی ڈاک“ تحریر کیا تھا جو نو بہت رائے نظر کی ادارت میں لکھنؤ سے شائع ہونے والے ماہنامہ



ذہن جست

آج کے دور میں ایک عام آدمی کے اردو زبان کا معیار ویسا نہیں رہا جیسا کہ مولانا آزاد کے دور میں تھا۔ چنانچہ مولانا کے دیگر مضامین کی طرح سائنسی مضامین کے پڑھنے میں بھی کہیں کہیں لغت کا سہار ضرور لینا پڑتا ہے۔

مولانا آزاد کا تحریر کردہ ایکس ریز پر ایک مضمون خدنگ نظر کے شماروں مئی 1903ء اور جولائی 1903ء میں بالاقساط شائع ہوا تھا۔ ایکس ریز کو ایک جرسن ماہر طبعیات رنجن نے 1895ء میں دریافت کیا تھا۔ اس مضمون میں ایکس ریز کی دریافت اس پر کیے گئے تجربات کی تفصیلات اور بنی نوع انسان کے لیے اس کے استعمالات

سائنس کے تمام شعبوں پر مولانا کی نظر تھی اور ان میں سائنسی علوم کا ادراک تھا۔ ادراک بھی ایسا تھا کہ سائنس کے جس کسی شعبہ سے تعلق رکھنے والے موضوع پر جب وہ رقم طراز ہوئے ہیں تو ایسا معلوم ہوتا ہے کہ وہ اس شعبہ کے ماہر ہیں۔

خاص کر محمد محصول کے لیے بذمہ صندق میں موجود اشیاء کی جانکاری اور علم طب میں مختلف امراض کی تشخیص کے لیے اس سے استفادہ حاصل کرنے پر سیر حاصل بحث کی گئی ہے۔ مولانا آزاد نے ایکس ریز کے لیے ایک اصطلاح "اقصو غیر مرئی" تجویز کیا تھا اور اس مضمون کے لیے عنوان بھی یہی دیا تھا۔ البتہ 1918ء میں جامعہ عثمانیہ کے قیام کے بعد وہاں پر اس کے لیے ایک اصطلاح "الاشعاعین" تدوین کی گئی تھی۔ مولانا آزاد کے اس مضمون کی دونوں قسطوں کی ابتداء میں نوٹ شائع کیے گئے تھے۔ پہلی قسط میں نوٹ کے نیچے "آزاد دہلوی" اور دوسری قسط میں نوٹ کے نیچے "اسسٹنٹ ایڈیٹر کلکتہ" درج تھا۔ اس سے پتہ چلتا ہے کہ 1903ء میں مولانا آزاد نے خدنگ نظر کے لیے اسسٹنٹ ایڈیٹر کے فرائض کی ذمہ داری قبول کی تھی۔

مولانا آزاد نومبر 1903ء کو اپنی ادارت میں ایک ماہنامہ

متن میں خود سے کچھ اضافہ کر سکیں اور مضمون کو عام فہم بنائیں۔ ان ہی وجوہات کی بنا پر سائنسی موضوعات پر لکھے گئے اکثر مضامین قارئین کے لیے خشک اور سمجھ سے بالاتر ہوتے ہیں۔ جہاں تک مولانا آزاد کے لکھے گئے سائنسی مضامین کا تعلق ہے وہ ان تمام باتوں سے یکسر مختلف ہوتے ہیں۔ سائنس کے تمام شعبوں پر مولانا کی نظر تھی اور ان میں سائنسی علوم کا ادراک تھا۔ ادراک بھی ایسا تھا کہ سائنس کے جس کسی شعبہ سے تعلق رکھنے والے موضوع پر جب وہ رقم طراز ہوتے ہیں تو ایسا معلوم ہوتا ہے کہ وہ اس شعبہ کے ماہر ہیں۔ مضمون لکھنے کے لیے مواد تو وہ بھی کسی نہ کسی انگریزی ماخذ سے لیتے، لیکن سب سے پہلے اس موضوع پر تمہید باندھتے اور مضمون کے متن میں حسب ضرورت مثالوں، احادیث اور قرآنی آیتوں کا حوالہ دیتے اور اپنے فہم و ادراک سے اور خوبصورت طرز تحریر سے اس کو اتنا سہل بنا دیتے کہ پڑھنے والا شروع سے لے کر آخر تک پڑھتا اور لطف اندوز ہوتا۔ وہ اتنے پر انکشاف نہیں کرتے، بلکہ آسانی سے سمجھ میں نہ آنے والے سائنسی اصولوں کی وضاحت کو، سائنس کی انگریزی اصطلاحات کی تشریح کو اور اردو میں ان اصطلاحات کی مقابلات کو کسی کسی مضمون کے فٹ نوٹ میں بیان کر دیتے تھے۔

مولانا آزاد کے سائنسی مضامین میں جہاں ہمیں سائنسی اصول اور حقائق صاف طور پر سمجھ میں آجاتے ہیں وہیں پر ان کی تحریروں میں گاہ بے گاہ عربی آمیز اردو الفاظ کا استعمال متن کے سمجھنے میں کہیں کہیں دشواریاں پیدا کر دیتا ہے۔ چونکہ مولانا آزاد کی مادری زبان عربی تھی اس لیے جانے ان جانے میں ایسے الفاظ خود بخود گرفت تحریر میں آجاتے رہے ہوں گے۔ پھر مولانا آزاد جس دور کی نمائندگی کرتے ہیں اس میں تو عام اردو پڑھنے والوں کی زبان اس معیار کی ضرورت تھی کہ ان کے لیے ان الفاظ کو سمجھنا وقت کا باعث نہیں ہوتا تھا۔ یوں بھی تو جس کسی دور میں جو بھی لکھا جاتا ہے اس کے لیے اس دور کے قارئین کو پیش نظر رکھا جاتا ہے۔



ذائقہ

بھی ہوتا ہے جس کی دقتیں ناکارہ ہوتی ہیں۔ ”یورپ میں لوگوں کی تعلیم“ مارچ 1906ء کے شمارہ میں شائع ہوا تھا۔

قارئین کو سائنسی علوم اور اس کی تحقیقات، ایجادات اور دریافتوں سے آگہی پیدا کرنے کے لیے مولانا آزاد نے خود اپنے اور قارئین کے تحریر کردہ مضامین کو الہلال اور البلاغ کے صفحات میں جگہ دی۔ سائنسی مضامین کا سلسلہ 1913ء میں اس وقت شروع ہوا جب مولوی احمد علی صاحب نے گجرات سے ایک مراسلہ لکھا تھا۔ اس میں انھوں نے ”ریڈیم“ کی بابت یورپ کے رسائل میں شائع ہونے والے مضامین کے حوالہ سے ایڈیٹر سے خواہش کی تھی کہ وہ اس کی دریافت اور اس کے خواص پر الہلال میں تحریر فرمائیں۔ چنانچہ مولانا آزاد نے ریڈیم پر مضمون لکھا اور کالم ”غدا کرہ علیہ“ میں مراسلہ کے ساتھ 26 فروری 1913ء کے الہلال میں شائع کیا۔

الہلال کے دوسرے دور میں مولانا آزاد کے قلم سے ”ریڈیم خزانہ فطرت کا سب سے کیا بوجہ“ بھی شائع ہوا۔ علم طبیعیات پر مشتمل ان کے مضامین کے علاوہ مواصلات پر مولانا کے مضامین ”نامہ بریکوٹر“ اور ”لاٹلی کا راز“ شائع ہوئے۔ علم فلکیات پر ان کے مضامین ”غرائب الافلاک“ اور ”عالم سادی“ الہلال کے صفحات کی زینت بنے۔ علم کیمیا پر ”صفحة من تاريخ الكيمياء“ اور حیاتیات پر ”الحیات“ ”صفحة من الحیوان“ ”علم نباتات و حیوانات“ ”جے سی یوس، روح نباتات اور احساس“ ”زمین پر کائنات حیات کا آغاز“ اور نشو و ارتقاء پر مضامین کی اشاعت عمل میں آئی۔ علم طب پر مولانا آزاد کے دو مضامین ”شراب کا اثر حیوانات پر“ اور ”خطرناک کھسی“ شائع ہوئے۔ انھوں نے ”طبقات الارض“ کے زیر عنوان خالص اور نظریات پر مبنی سائنسی مضمون لکھا جس میں زمین کے مختلف طبقات و مراتب کا احاطہ کیا تھا۔ اس مضمون کے لیے مولوی محمد قاسم صاحب عثمانی نے مستند کتابوں کا مطالعہ کر کے اس کا مواد مولانا آزاد کو فراہم کیا تھا۔ لکنا لوجی پر مولانا کے مضامین ”ہوائی ریل“ اور ”تار پیڈ“

”لسان الصدق“ کی اشاعت عمل میں لائے۔ دیگر مقاصد کے ساتھ سائنسی معلومات کی فراہمی بھی اس میں شامل تھی۔ لسان الصدق کے جملہ 9 یا 8 شمارے نکلے۔ ان میں صرف جون 1904ء کا شمارہ ایسا تھا جس میں ”دلچسپ معلومات، فزکس سے متعلق، پانی قدرت الہی کا عجیب نمونہ ہے“ شائع ہوا تھا۔ اس میں پانی کے اجزائے ترکیبی آکسیجن اور ہائیڈروجن کی خصوصیات بیان کی گئی تھیں۔ آخر میں ماہرین طبقات الارض کے حوالے سے دنیا میں کتنے آتش فشاں پہاڑ کن ممالک میں کتنی تعداد میں ہیں، ظاہر کیے گئے تھے۔

اردو میں ابتدا سے تکنیکی موضوعات پر مسلسل لکھنے والے گئے

مولانا آزاد نومبر 1903ء کو اپنی ادارت میں ایک ماہنامہ ”لسان الصدق“ کی اشاعت عمل میں لائے۔ دیگر مقاصد کے ساتھ سائنسی معلومات کی فراہمی بھی اس میں شامل تھی

پنے لوگ ہی گزر رہے ہیں۔ اکثر ایسے نثر نگار تھیں گے جنھوں نے کسی سائنسی ایجاد، دریافت یا بہت بڑا واقعہ جیسے غلاء کی تسخیر، چاند پر انسانی قدموں کی پہنچ وغیرہ کو موضوع بنا کر اس سے متعلق معلومات و تفصیلات پر کچھ لکھا اور قارئین کی نذر کیا۔ لیکن مولانا آزاد نے ایسے ایسے انوکھے اور اچھوتے موضوعات اور عنوانات پر قلم اٹھایا ہے کہ اس کی نظیر نہیں ملتی۔ چنانچہ مولانا آزاد کی وہ تحریریں جو ”الندوہ“ کی زینت بنی ہیں، ان میں سائنسی موضوع پر صرف ایک مضمون ”یورپ میں لوگوں کی تعلیم“ شامل رہا ہے۔ یہ مولانا آزاد کے قلم سے نکلا ہوا ایک منفرد انداز کا مضمون ہے۔ میرے خیال میں اردو میں اس موضوع پر شاید ہی کسی نے قلم اٹھایا ہو۔ یہ صرف ایک رپورٹ پر مشتمل نہیں ہے بلکہ گوگلے پن کی کتنی قسمیں ہوتی ہیں۔ ان کے اسباب کیا ہو سکتے ہیں۔ ان کی تفصیلات ان کی فزیالوجی کو پیش نظر رکھ کر فراہم کی گئی ہیں۔ مولانا نے گوگلے شخص کو اندھے سے بھی زیادہ قابل رحم قرار دیا ہے۔ وہ اس لیے کہ اندھا صرف ایک قوت سے محروم ہوتا ہے جبکہ لوگا، بہرا



ذاتِ جست

شائع ہوئے۔ علم جغرافیہ اور ہم جوئی پر ”دائرہ قطب شمالی“ اور ”قطب جنوبی کے لیے اسکاٹ کی ہم“ جیسے مضامین لکھے۔

مولانا آزاد کے تحریر کردہ سائنسی مضامین کے مطالعہ سے پتہ چلتا ہے کہ وہ ان مضامین کی تیاری میں سائنسی کتابوں کے علاوہ انگریزی کے مشہور اخبارات اور رسائل گلوب، گریٹک، سائنٹیفک امریکن اور میکاٹک سے استفادہ کیا کرتے تھے۔ یہی وجہ ہے کہ ان اخباروں کے مضمون نگار، نامہ نگار اور پورٹرز کے حوالے جا سکتے ہیں۔

”الہلال“ 2 مارچ 1913ء کے شمارے میں ”حیات“ کے عنوان سے مولانا آزاد کا ایک مضمون شائع ہوا تھا۔ اس مضمون میں برہما برس سے بنی نوع انسان کے ذہن میں اٹھنے والے سوال ”حیات کیا ہے؟“ کا ٹھوس بنیادوں پر جواب حاصل کرنے کی کوشش کی گئی ہے۔ اس غرض کے لیے برطانوی ماہر فزیالوجی، ایڈنبرا یونیورسٹی کے پروفیسر شیفر کے اس عنوان پر منصفہ جلد میں دیئے گئے صدارتی خطبہ کے اقتباسات اور ماہرین حیاتیات کی مختلف کتابوں کے حوالے درج کیے گئے ہیں۔ فطرت میں پائے جانے والے ذی روح مآذوں اور غیر ذی روح مآذوں کا تقابل کیا گیا ہے۔ جمادات اور ذی حیات مآذوں کے فرق کو واضح کرنے کے لیے سیر حاصل بحث کی گئی ہے۔

3 جون 1914ء کے الہلال میں مولانا آزاد کا ایک مضمون ”صفحة من تاريخ الكيمياء“ شائع ہوا تھا جس میں تاریخ کی روشنی میں بنیادی عناصر کیا ہیں؟ پر بحث کی گئی تھی۔ ماہرین کا ایک گروہ پانی کو اور دوسرا ہوا اور آگ کو عناصر مانتا تھا۔ ایک تیسرا گروہ خاک کے حق میں تھا۔ اس طرح عناصر کے متعلق نظریات بدلتے رہے اور آج جن کیسیائی عناصر پر پوری کیمسٹری اساس کرتی ہے اس کے سامنے سے قبل ایک بہت بڑا دور ایسا گزرا ہے جس میں عناصر اربعہ یعنی آگ، ہوا، پانی، اور مٹی کو عناصر مانا جاتا تھا۔

مولانا آزاد کے قلم سے ایک مضمون ”اختلاف الوان

صفحة من علم الحيوان“ لکھا تھا جو الہلال کے صفحات پر دو اقساط میں شائع ہوا۔ اس میں یہ واضح کیا گیا ہے کہ کرہ ارض پر پائے جانے والے جمادات، نباتات، اور حیوانات کے رنگوں میں فرق کا پایا جانا صرف ایسے ہی نہیں ہوتا بلکہ اس کے پیچھے کوئی نہ کوئی راز پوشیدہ رہتا ہے۔ قرآنی آیات کی روشنی میں

قارئین کو سائنسی علوم اور اس کی تحقیقات، ایجادات اور دریافتوں سے آگہی پیدا کرنے کے لیے مولانا آزاد نے خود اپنے اور قارئین کے تحریر کردہ مضامین کو الہلال اور البلاغ کے صفحات میں جگہ دی۔ سائنسی مضامین کا سلسلہ 1913ء میں اس وقت شروع ہوا جب مولوی احمد علی صاحب نے گجرات سے ایک مراسلہ لکھا تھا۔ اس میں انھوں نے ”ریڈیم“ کی بابت یورپ کے رسائل میں شائع ہونے والے مضامین کے حوالہ سے ایڈیٹر سے خواہش کی تھی کہ وہ اس کی دریافت اور اس کے خواص پر الہلال میں تحریر فرمائیں۔ چنانچہ مولانا آزاد نے ریڈیم پر مضمون لکھا اور کالم ”مذاکرہ علمیہ“ میں مراسلہ کے ساتھ 26 فروری 1913ء کے الہلال میں شائع کیا۔

مولانا نے ان رنگوں میں پائے جانے والے فرق کو قدرت الہی کی حکمتیں اور مصطفیتیں قرار دیا جن کو صاحبان عقل و فکر ہی سمجھ سکتے ہیں۔ یہ بھی بتایا کہ ماہرین کی رائے میں کسی بھی شے کا رنگ ان اجزاء کے رنگ کا نتیجہ قرار پاتا ہے جن سے وہ ترکیب پاتے ہیں۔

الہلال میں ملک کے مایہ ناز سائنس دان جگدیش چندر بوس



ذائقہ

کی علم نباتات میں تحقیقات اور حاصلات پر محیط تفصیلات تین اقسام میں شائع ہوئی ہیں جس سے یہ بات واضح ہوتی ہے کہ حیوانات کی طرح نباتات بھی احساس رکھتے ہیں اور ان کے اعصاب نہایت ہی چھوٹے چھوٹے ریشوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ اس مضمون میں بانٹوں کے سکڑاؤ (Muscle Contraction) کی روشنی میں چھوٹی موٹی کے پودوں میں پائی جانے والی حیات کا جائزہ لیا گیا ہے۔ مضمون کی آخری قسط 5 مارچ 1914ء کے شمارے میں شائع ہوئی تھی۔

مولانا آزاد کے قلم سے ایک مضمون "اختلاف الوان - صفحہ من علم الحیوان" نکلا تھا جو الہلال کے صفحات پر دو اقسام میں شائع ہوا۔ اس میں یہ واضح کیا گیا ہے کہ کرہ ارض پر پائے جانے والے جمادات، نباتات، اور حیوانات کے رنگوں میں فرق کا پایا جانا صرف ایسے ہی نہیں ہوتا بلکہ اس کے پیچھے کوئی نہ کوئی راز پوشیدہ رہتا ہے۔ قرآنی آیات کی روشنی میں مولانا نے ان رنگوں میں پائے جانے والے فرق کو قدرت الہی کی حکمتیں اور مصطفیتیں قرار دیا جن کو صاحبان عقل و فکر ہی سمجھ سکتے ہیں۔

مولانا آزاد کا ایک مضمون الہلال کے 12 مارچ 1927ء کے شمارے میں بعنوان "زمین پر کائنات حیات کا آغاز" شائع ہوا تھا۔ اس میں زمین پر زندگی کا آغاز کب اور کس طرح ہوا؟ اور زمین کی حالت موجودہ صورت اختیار کرنے سے پہلے کیا تھی؟ اور اس پر انقلاب کے کتنے دور گزر چکے ہیں؟ جیسے اہم سوالات پر بحث کی گئی ہے۔

"عالم سادہ، کیا ستارے زندگی سے محروم ہیں" کے عنوان پر مولانا کا ایک مضمون 14 اکتوبر 1927ء کے شمارے میں شائع ہوا تھا جس میں ماہرین فلکیات کے مختلف گروہوں کے نظریات کے پیش نظر اس مسئلے کو سلجھانے کی کوشش کی گئی ہے کہ کیا کائنات میں زندگی کے آثار، زمین کے علاوہ دوسرے سیاروں پر بھی ہو سکتے ہیں؟ اس بات کے امکانات پر بھی غور کیا گیا کہ زمین پر زندگی کے لیے جن اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے وہ دوسرے سیاروں پر مختلف ہو۔ یہ بھی ممکن ہے کہ کہیں کہیں پر دوسری قسم کی زندگی ہو اور وہ فہم و فراست میں ترقی میں کرہ ارض پر بسنے والوں سے بہت آگے ہوں۔

میزیکل سائنس کے موضوع پر مولانا آزاد کا ایک مضمون بعنوان "شراب کا اثر حیوانات پر" 2 ستمبر 1914ء کے شمارے میں شائع ہوا تھا۔ اس مضمون میں یہ بات واضح کی گئی تھی کہ شراب کے معطر اثرات صرف انسانوں پر ہی نہیں بلکہ جانوروں پر بھی ہوتے ہیں۔ کشوں اور پانیوں پر کیے گئے مغربی طبی ماہرین کے تجربات کی روشنی میں یہ انکشاف کیا گیا کہ شراب کا مسلسل استعمال ان میں بزدلی، پست ہمتی، کالی اور خوف و ہراس پیدا کرتا ہے اور ان کی نسل مردہ، بیمار اور کمزور ہوتی ہے۔ اس مضمون میں یہ بات بتائی کہ شراب میں غذائیت نہیں ہوتی بلکہ اس کے اثرات سے انسانی جسم کے وہ اعضاء جو غذا سے توانائی حاصل کرتے ہیں اپنے عوامل سے باز رہتے ہیں اور انسانی صحت پر بڑے اثرات مرتب کرتے ہیں۔

فطرت میں جہاں انواع و اقسام کے جاندار پائے جاتے ہیں وہیں سمندر کی دنیا بھی مختلف اقسام کی مچھلیوں، جانداروں اور حشرات سے بھری پڑی ہے۔ چند مچھلیاں ایسی بھی ہوتی ہیں جن کے تیرنے کے دوران ان میں برقی طاقت پیدا ہوتی ہے جس کا مظاہرہ اس وقت ہوتا ہے جب کوئی دوسرا جاندار ان مچھلیوں سے حالت تماس میں آتا ہے۔ یہ مچھلیاں اپنی اسی خصوصیت سے شکار کو برقی شاک دے کر اپنے قابو میں کر لیتی ہیں تاکہ اسے اپنا لوالہ



ذائقہ

بیداری کے زمانے میں ہمارے ذہنوں میں یہ سوال ضرور اٹھتے ہیں اور اس کا تفسیری بخش جواب مل نہیں پاتا۔ اس مضمون میں نیند کی طبی، کیمیاوی، طبی اور دیگر ضرورتوں کے پیش نظر مختلف مکاتیب خیال کے ماہرین کی آراء کو مد نظر رکھ کر تفصیل کے ساتھ نیند کی حقیقت پر روشنی ڈالی گئی ہے۔ ماہرین کے ایک گروہ کا یہ ماننا تھا کہ دماغ کو خون کی کثرت سے فراہمی نیند کا موجب بنتی ہے جبکہ دوسرے گروہ کا خیال اس کے بالکل عکس تھا۔ لیکن تجربات سے ثابت ہو چکا ہے کہ دماغ کو فراہم ہونے والے خون کی مقدار میں کمی یا زیادتی سے نیند کا کوئی تعلق نہیں ہوتا۔ بات کو مزید تقویت دینے کے لیے قرآنی آیات کا بھی سہارا لیا گیا ہے۔

”ابلاغ“ کے شمارے 10/3 مارچ 1916ء میں مولانا آزاد کے مضمون ”تحول النجائی“ (Mutation) کی پہلی قسط اور 17/24 مارچ 1916ء کے شمارے میں دوسری قسط شائع ہوئی تھی۔ اس میں حیوانات اور نباتات میں پائے جانے والے نمایاں فرق کو واضح کرتے ہوئے اجزائے مشترک پر بحث کی گئی ہے۔ یوں تو دنیا میں پائے جانے والے مختلف انواع کے حیوانات اور مختلف قسموں کے نباتات میں نمایاں فرق پایا جاتا ہے۔ ایسا کبھی نہیں ہوتا کہ ایک حیوان دیکھنے میں دوسرا نظر آتا ہو اور ایک پھل کو دیکھنے پر دوسرے کا گمان ہوتا ہو۔ اتنے نمایاں فرق کے باوجود مختلف جانوروں کے درمیان اور مختلف نباتاتی اشیاء جیسے پھل، پھول اور پودوں میں اجمالی طور پر یکسانیت پائی جاتی ہے۔ تحول کے معنی کسی چیز میں ایسا تغیر مل گیا ہے کہ وہ دوسری چیز سے بالکل الگ ہو جائے اور فانی کے معنی اچانک کے ہوتے ہیں۔ اسی طرح تحول النجائی سے مراد اچانک ہونے والا تغیر ہوتا ہے۔ اس مضمون میں حیوانات کے تازع البقاء (Struggle for Existence)، انتخاب طبعی (Natural Selection) اور بقا الصالح (Survival of the Fittest) جیسے اصولوں کو مثالوں کی مدد سے تفصیل کے ساتھ سمجھاتے ہوئے ان کی تشریح بڑے ہی دلچسپ انداز میں کی گئی ہے۔

بنائیں۔ ان مچھلیوں میں تاری پٹو، برقی رے، ستارہ میں اور برقی ایل قابل ذکر ہیں۔ فطرت کی عجائب روزگاری پر مولانا آزاد نے اپنے مضمون ”برقی مچھلیاں“ میں تفصیل سے روشنی ڈالی ہے جو ”الہلال“ کے شمارے 24 جون 1927ء میں شائع ہوا تھا۔ اس مضمون کے مطالعہ سے یہ بات واضح ہو جاتی ہے کہ دنیا میں جتنی بھی مخلوقات وقوع پذیر ہوئی ہیں انھیں قدرت کی طرف سے کوئی نہ کوئی قوت ایسی ضرور ملی ہے جس کو وہ حفاظت خود اختیاری کے طور پر استعمال کرتے ہوئے ایک طرف اپنے دشمن کے شر سے محفوظ رہ سکتی ہیں اور دوسری طرف وہ اس قوت کو استعمال کرتے ہوئے اپنے شکار کو زیر کر سکتی ہیں تاکہ وہ ان پر زندہ رہ سکیں۔

15 جولائی 1914ء کے شمارے میں ”خطرناک کھمی“ کے عنوان سے مولانا کا ایک مضمون شائع ہوا تھا جس میں اس بات کا احاطہ کیا گیا ہے کہ گھروں میں پائی جانے والی کلیاں جراثیم کو ایک مقام سے دوسرے مقام تک پہنچاتے ہوئے ہماری صحت کے لیے کس قدر نقصان دہ ہوتی ہیں۔ اس بات پر بھی روشنی ڈالی گئی ہے کہ گھروں میں کھویوں کی تعداد کو کم سے کم کرنے کے لیے ہمیں کیا تدابیر اختیار کرنی چاہئیں۔

”ابلاغ“ کے پہلے شمارے مورخہ 12 نومبر 1915ء میں مولانا آزاد کا ایک مضمون ”نیند کی حقیقت“ شائع ہوا تھا۔ اس مضمون میں نیند اور اس کی ضرورت اور حقیقت پر مختلف مکاتیب خیال کے نظریات اور ان کی تحقیقات کی روشنی میں تفصیل کے ساتھ بحث کی گئی ہے۔ جس کی فزیالوجی اور کیمیا کو ملحوظ رکھتے ہوئے اس بات کا جائزہ لیا گیا ہے کہ صحت مند زندگی کے لیے نیند کتنی اہمیت کا درجہ رکھتی ہے۔ مولانا آزاد اپنے اس مضمون میں لکھتے ہیں کہ زمانہ قدیم خواب غفلت کا زمانہ تھا جس میں نیند کی حقیقت کیا ہے؟ اور یہ ہمارے لیے کیوں ضروری ہے؟ جیسے سوال کسی کے ذہن میں ابھری نہیں سکتے تھے۔ لیکن عصر حاضر جیسے



ذائقہ

کا جو بیڑا "خدیجہ نظر" کے زمانے میں اٹھایا تھا اس کے تسلسل کو البدل اور ابلاغ کی اشاعت کے جاری رہنے تک برقرار رکھا۔ اس کے بعد بھی شاید یہ سلسلہ مزید جاری رہتا لیکن اس وقت تک مولانا تحریری اور صحافتی میدان سے ہٹ کر عملی میدان میں ایک دوسری ہی مہم کے لیے اٹھ کھڑے ہوئے تھے۔ وہ مہم ایسی تھی کہ اردو والوں کے لیے ہی نہیں بلکہ برصغیر میں آباد تمام زبان والوں کی آزادی کے حصول کی مہم تھی جس کے تحت نئے ہی کچھ اترتے۔ چنانچہ اس مہم میں وہ دوسرے ہم وطن رہنماؤں کے ساتھ اس قدر ڈٹے رہے کہ آزادی ہند کا حصول ناگزیر ہو گیا۔

18 فروری 1916ء کے ابلاغ میں مولانا آزاد کا ایک مختصر مضمون بعنوان "ایک نئی زمین کا اکتشاف، وارہ قطب شمالی" شائع ہوا تھا۔ اس مضمون میں ناروے کے ایک کم عمر سیاح جارج اسٹیفنسن کی مہم جوئی کا احاطہ کیا گیا ہے جس نے قطب شمالی تک پہنچنے کے لیے 1913 میں سفر شروع کیا تھا اور بالآخر 19 جون 1915ء کو اس نئی زمین پر قدم رنجہ ہوا۔ اس کا مقصد صرف قطب شمالی کو مس کرنا ہی نہیں تھا بلکہ وہاں پر علمی تحقیقات کا عمل میں لے آنا بھی اس کے پیش نظر رہا۔ چنانچہ اس نے اپنے اس مقصد میں ایک خدیجہ کامیابی بھی حاصل کی۔ بعد میں ماہرین ارضیات، نباتیات، حیوانیات اور طبیعیات نے اس قطعہ زمین پر تحقیقات کیں اور اس سے متعلق مکمل طور پر واقفیت حاصل کی۔

مولانا آزاد نے سائنس کی دنیا کو اردو دنیا سے واقف کروانے

محمد عثمان
9810004576

اس علمی تحریک کے لیے تمام تر نیک خواہشات کے ساتھ

ایشیا مارکیٹنگ کارپوریشن

ہر قسم کے بیگ، اٹچی، سوٹ کیس اور بیگوں کے واسطے ٹائیلوں کے تھوک بیوپاری نیز امپورٹر و ایکسپورٹر



asia marketing corporation

Importers, Exporters & Wholesale Supplier of:
MOULDED LUGGAGE EVA SUITCASE, TROLLEYS,
VANITY CASES, BAGS, & BAG FABRICS

6562 4, CHAMFLIAN ROAD, BARA HINDU RAO, DELHI-110006 (INDIA)
phones 011-2354 23298 011 23621694 011 2353 6450 Fax 011 2362 1693
E mail: osamarkcorp@hotmail.com
Branches: Mumbai, Ahmedabad

011-23621693

فیکس

011-23543298 011-23621694, 011-23536450,

فون

پتہ : 6562/4 چمپلیئن روڈ، بارہ ہندوراؤ، دہلی-110006 (انڈیا)

E-Mail : osamarkcorp@hotmail.com



النوم: نیند کی حقیقت

وجعلنا نومکم سباتا (10:87)

قرآن میں کو جناب ابوالکلام آزاد کی سائنسی فکر سے روشناس کرانے کی غرض سے ان کی یہ تحریر شائع کی جا رہی ہے۔ قارئین اس بات کو ذہن میں رکھیں کہ یہ مضمون 1915ء میں لکھا گیا تھا لہذا اس وقت کی معلومات اور اکتشافات کا احاطہ کرتا ہے۔ اس میں بہت سے ایسے تصورات اور نظریات کا ذکر کیا گیا ہے جن کو رد ہوئے مدت سوچیں۔ لہذا قارئین اس تحریر کے سائنسی متن کو نظر انداز کریں اور مصنف کے انداز بیان اور موضوع کے ساتھ کیے گئے انصاف پر غور کریں۔

کیس سر برمی کے ساتھ جاری نہیں رہتے بلکہ ان میں بھی کمی و بیشی ہوتی رہتی ہے اور اس وقت ان نازک رگوں کی دوز محسوس بھی خدا کے اس فیض عام سے متوقع ہوتی ہے۔

نیند اسی بدو تام اور سکون کامل کا نام ہے، اس لیے وہ اعضاء انسانہ میں ہر عضو کو محبوب ہے اور اس قدر محبوب کہ اس کے عطف وصل کو رشتہ و رقابت منقض نہیں کر سکتے، پس اس سے ہر عضو ایک ساتھ فائدہ اٹھاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ بستر خواب سے اٹھنے کے بعد تمام تواء ہسانیہ کی تجدید ہو جاتی ہے۔ جسم کے جو پڑے پلٹے چلتے تھکے گئے تھے، وہ اپنی اصلی حالت پر آ جاتے ہیں اور تمام اعضاء ایک سرست تازہ، ایک نشاط نو، ایک انبساط جدید سے مسلح ہو کر اپنے وظائف طبعیہ کے لیے از سر نو تیار ہو جاتے ہیں

الم یروا انما جعلنا الیل لیسکونافہ والہار مبصرا ان فی ذالک لایات لقوم یؤمنون (87:27)

کیا حکمت و ربوبیت کی اس نشانی کو نہیں دیکھتے کہ ہم نے تاریکی کو تو رات قرار دیا تاکہ انسان سوئے اور راحت و سکون پائے، پردن کو روشن کیا تاکہ وہ سکون کی جگہ حرکت میں بسر ہو۔ بلاشبہ

اعضاء انسانہ میں ہر عضو کا وظیفہ طبعی مختلف ہے۔ آنکھ دیکھتی ہے، کان سنتا ہے، ہاتھ چھوتا ہے، ناک سونگھتی ہے، زبان چکھتی ہے، دماغ سوچتا ہے، وغیرہ وغیرہ۔ انہی وظائف کے اختلاف سے ان اعضاء کے مہذذات و مرغوبات میں بھی اختلاف پیدا ہو جاتا ہے۔ آنکھ خوش رنگ پھولوں سے لطف اٹھاتی ہے۔ کان کو فائدہ ہائے شہریں خوش گوشت معصوم ہوتے ہیں۔ ہاتھ نرم اور چمکنی سطح پر پھیلنا چاہتا ہے۔ ناک کو بوئے عطر سے مسرت حاصل ہوتی ہے۔ زبان کو غذائے لطیف سے ذوق ہے۔ دماغ دل خوش کن خیالات سے جی بہلاتا ہے۔ لیکن بدو سکون اور آسائش و راحت خدا کی ایسی نعمتیں ہیں جن کے ساتھ تمام اعضاء کو یکساں دلیکٹی ہے۔

ظاہر انسان کے بعض حقیقت (بیدار) اعضاء ہمیشہ اپنے وظائف میں سرگرم عمل رہتے ہیں۔ دل ہمیشہ متحرک رہتا ہے۔ شرائین کی حرکت ہمیشہ جسم میں تر و تازہ خون پہنچا کرتی ہے۔ آلات تنفس کبھی معطل نہیں رہتے۔ لیکن درحقیقت ان کو بھی سکون و آرام کی ضرورت ہوتی ہے۔ چنانچہ نیند کا ہر وقفہ دل کے غیر منقطع سفر کی منزل ہے جہاں وہ آرام لیتا ہے۔ شرائین کے اعمال بھی ہمیشہ



ذائقہ

ارباب ایمان و یقین کے لیے اس اختلاف لیل و نہار اور اس کے اثرات میں حکمت ربانی کی بڑی ہی نشانیاں ہیں!

حقیقتِ نوم

”ضرورت اختراع و ایجاد کی ماں ہے“ اس لیے انسان کا دماغ ہمیشہ اپنے راحت و آسائش کے علل و اسباب کی جستجو میں سرگرم رہتا ہے۔ ادویہ و معطائیر کے خواص و آثار اسی ضرورت نے دریافت کیے۔ انکشافاتِ حدیث کے گنجینہ پنہاں کی وہی کلید بردار ہے۔ زمین کے غیبیہ و دفرائز کو اسی نے ہموار کیا۔ کل جو جنگل تھا وہی آج باغِ ارم نظر آتا ہے، کل جن میدانوں میں درندوں کے بھٹتے تھے، آج وہی مستدن انسانوں کا مسکن ہے! دریا کی سطح جو کل تک تلاطم خیز طوفان

برپا کر رہی تھی، آج انسان نے خود اس کو سخر کر لیا ہے! کل تک جو چیزیں پردۂ غیب کا چھپا ہوا راز بھی جاتی تھیں، آج وہ افسانہ بزمِ دانش بن گئیں! لیکن یہ ایک عجیب بات ہے کہ ”نیند“ کی حقیقت اور اس کے علل و اسباب کا

قلعہ ضرورت کی اس فتحانہ عقدہ کشی سے اب تک محفوظ ہے جس طرح وہ اس وقت غیر متعین تھے، جب ایک وحشی انسان غفلت کی نیند سو رہا تھا، اسی طرح وہ اب بھی مجبوں و مشتبہ ہیں جبکہ ایک مستدن انسان انکشافات و اختراع کی دھن میں رات بھر جاگا کرتا ہے! وما اولیٰ تعین من العلم الا قلیلاً!

زمانہ قدیم میں اس کی جستجو بیکار تھی کہ وہ خواب غفلت کا زمانہ تھا۔ لیکن اس بیداری کے زمانہ میں بھی اب تک اس کی کوئی تسکین بخش تحدید نہیں کی گئی۔ جدید دور انکشاف کے علم برداروں نے اس کے متعلق جو کچھ تحقیق و تفتیش کی ہے وہ ”اضغاثِ احلام“ سے زیادہ قابلِ وقت نہیں ہے۔ تاہم منزلِ مقصود کا اڑتا ہوا غبار بھی شوقِ جستجو کی رہنمائی کر سکتا ہے۔ اس لیے ہم کو اس افسانہ خواب و خیال سے کم از کم لطفِ سماع تو ضرور اٹھالیتا چاہئے۔

کیفیت و کیفیتِ دمو

دورِ جدید کے بعض علماء قدیم کا خیال تھا کہ نیند خون کی اس کثرتِ مقدار کا نتیجہ ہے جس کی رو لینے سے انسان کے دماغ میں دفعتاً پہنچ جاتی ہے۔ خون کی اسی حرارت کا نتیجہ ہے کہ انسان سوئے وقت گرمی کے احساس سے کپڑے اتار ڈالتا ہے۔

لیکن تجاربِ عملیہ اس خیال کی تائید نہیں کرتے، بلکہ اس کے برعکس ثابت ہوتا ہے کہ نیند کی حالت میں دماغ کی معمولی مقدار خون بھی کم ہو جاتی ہے۔

ایک شخص بچپن کے زمانے میں سر کے بل گر پڑا تھا، بڑی کے نوٹنے سے اس کی پیشانی پچک گئی تھی، لیکن جب وہ سوتا تھا تو اس کی پیشانی کا یہ پچکا ہوا حصہ اور بھی گہرا ہو جاتا تھا اور جاگنے کے بعد ابھرتا تھا۔ پس اگر دماغ حالتِ خواب میں بہ نسبت بیداری کے خون کی

بعض علماء نے آلات کے ذریعہ سے ایک آدمی کے دماغ میں خون کی مقدار زیادہ پہنچائی اور پھر اس کو کم کیا تو معلوم ہوا کہ نیند پر خون کی کمی یا بیشی کا کوئی اثر نہیں پڑتا۔

غیر معمولی مقدار سے لبریز ہو جاتا ہے تو نتیجہ بالکل برعکس ہوتا۔ زیادہ کدو کا دوش کی ضرورت نہیں، ہر شخص معمولی حالتوں میں اس کے خلاف تجزیہ کر سکتا ہے۔ انسان اکثر گھنٹوں چپت لیٹ رہتا ہے۔ اس حالت میں نہ اس کو نیند آتی ہے اور نہ دماغ میں کسی جدید کیفیت کا احساس ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ بعض علماء نے بالکل اس کے برعکس رائے قائم کی ہے۔ ان کا خیال ہے کہ حالتِ خواب میں دماغ خون کے معمولی حصہ رسدی سے بھی محروم ہو جاتا ہے۔ اور چونکہ خون ہی دماغ کی غذا ہے جس میں وہ عمل کرتا ہے اور اسی کی حرارت کے ذریعہ فعلات و دھیہ کو شعلیں کر سکتا ہے، اس لیے خون کی اس قلتِ مقدار کی وجہ سے نہ تو اس کو خود خون کے اجزاء میں کسی عمل کی ضرورت پیش آتی ہے اور نہ وہ اس کے ذریعہ فعلات ہی کو دفع کر سکتا ہے۔ بلکہ بالکل بیکار ہو جاتا ہے اسی تھقل و بیکاری کا نام نیند ہے۔



ذائقہ

دماغ و اعضاء میں حرکت پیدا کرتے رہتے تھے۔ ان تعلقات کے منقطع ہونے سے تمام جسم انسانی معطل ہو جاتا ہے۔ اسی کا دوسرا نام نیند ہے۔ نیند اب تک اس پرانی یقینی دلیل قائم نہیں ہوئی ہے البتہ دوسرے علماء نے اس کے قریب قریب یہ رائے ظاہر کی ہے کہ جن اعصاب کا وظیفہ طبیعیہ تمام جسم میں خون کا پہنچانا ہے ان میں اسباب خارجیہ تغیرت پیدا کرتے رہتے ہیں اور یہی تغیر خواب ہوتا ہے۔ البتہ یہ ضرور ہے کہ ان اسباب کو مومنًا نشاط افزا ہونا چاہئے۔ یہی وجہ ہے کہ نرم ہستر کے دیکھنے کے ساتھ ہی نیند آ جاتی ہے اور شور و غل ہم کو دفعتاً بیدار کر دیتا ہے۔ قصوں کے سننے سے، ہستر پہننے سے، بچوں کو تھپکوں دینے سے اسی سے نیند آ جاتی ہے۔ کیونکہ یہ اسباب اعصاب میں ایک خوشگوار اور لطیف متوج پیدا کر دیتے ہیں۔

درحقیقت اس رائے کا سلسلہ بھی ان لوگوں کے خیال سے چکر لگتا ہے جو دماغ میں خون کی کمی و نیند کا سبب قرار دیتے ہیں۔ کیونکہ تمام موثرات خارجہ سے اعصاب میں ایک قسم کا سکون پیدا ہوتا ہے جو دوران خون کی سرعت کو کم کر دیتا ہے۔ نیند ان تمام مذاہب کا رد (جو خون کی میت و کیفیت کو نیند کی علت قرار دیتے ہیں) ایک دوسرے علی تجزیہ کر دیا ہے۔

شام میں دوام بچے پیدا ہوئے۔ ان میں سے ایک بیدار رہتا تھا اور دوسرا اسی حالت میں موتا تھا، حالانکہ دونوں کے خون کا ظرف ایک دوسرے سے متصل تھا۔ اگر خون کی کثرت و کیفیت اس کا سبب ہوتی تو دونوں کی حالت خواب و بیداری میں ضرور تلازم ہوتا۔

کیسوی تحقیق

اسی طرح کیمسٹری کے اصول و قواعد نے نیند کی جو حقیقت بتائی ہے وہ ان خیالات سے کہیں زیادہ دلچسپ اور وسیع ہے۔ انسان کا جسم درحقیقت ایک نرین ہے جو ہر وقت چلتی رہتی ہے۔ لیکن جب کوکلا ختم

لیکن درحقیقت یہ خیال بھی قابل وثوق نہیں۔ تجربہ سے ثابت ہوتا ہے کہ سونے کے ساتھ ہی دفعتاً انسان کے دماغ میں معمولی مقدار سے زیادہ خون کی ایک روٹھی جاتی ہے یہی وجہ ہے کہ نیند کی حالت میں انسان کا چہرہ سرخ ہو جاتا ہے اور چہرے کی سطح ظاہری بھی کسی قدر ابھرتی ہے۔

بعض علماء نے آلات کے ذریعہ سے ایک آدمی کے دماغ میں خون کی مقدار زیادہ پہنچائی اور پھر اس کو کم کیا تو معلوم ہوا کہ نیند پر خون کی کمی یا بیشی کا کوئی اثر نہیں پڑتا۔

بعض علماء کا خیال ہے کہ اعصاب کے جال نے تمام اعضاء انسانیہ کو دماغ کے ساتھ مربوط کر دیا ہے۔ لیکن کبھی کبھی ایک خاص کیفیت عصبانہ دماغ و اعضاء کے ان ارتباطات و تعلقات کو منقطع کر دیتی ہے جو دماغ و اعضاء میں حرکت پیدا کرتے رہتے تھے۔ ان تعلقات کے منقطع ہونے سے تمام جسم انسانی معطل ہو جاتا ہے۔ اسی کا دوسرا نام نیند ہے۔

ان دونوں خیالوں کا دار و مدار تمام تر اس پر تھا کہ نیند کا سبب خون کی مقدار کی کمی بیشی ہے۔ لیکن بعض علماء کے نزدیک خون کی مقدار کا کوئی اثر خواب و بیداری پر نہیں پڑتا۔ بلکہ خون کی کیفیت میں جو تغیرات ہوتے رہتے ہیں وہی نیند کی علت ہیں۔ کبھی کبھی خون میں اس قدر حرارت اور روانی پیدا ہو جاتی ہے کہ دماغ اس پر قابو نہیں پاتا اور حرارت خون کی وجہ سے دماغ کے عصبانہ کی رطوبت

خشک ہو جاتی ہے۔ اس بنا پر دماغ کو جو چیز عمل پر آمادہ کرتی تھی وہی اس کو بیکار کر دیتی ہے اور اسی منقطع کا نام نیند ہے۔

ان علماء نے مختلف علامات و آثار سے اس کی تائید کی ہے۔ وہ کہتے ہیں کہ انہی تغیرات دمویہ کی وجہ سے جب انسان گہری نیند سے اٹھتا ہے تو اس کا چہرہ جھمکیا ہوا نظر آتا ہے اور اس کی جلد میں بھی ایک ایسا رس پیدا ہو جاتا ہے۔

بعض علماء کا خیال ہے کہ اعصاب کے جال نے تمام اعضاء انسانیہ کو دماغ کے ساتھ مربوط کر دیا ہے۔ لیکن کبھی کبھی ایک خاص کیفیت عصبانہ دماغ و اعضاء کے ان ارتباطات و تعلقات کو منقطع کر دیتی ہے جو



ذائقہ

کالم ہو سکا ہے۔ جو سخت محنت کی حالت میں کثرت پیدا ہو جاتی ہے۔ اس بنا پر خیند درحقیقت آسینجن اور کروما تو فیل کی قلت اور کاربون کی کثرت تولید کا نتیجہ ہے۔

خیند کی حقیقت کے متعلق یہی آخری مذہب ہے جو قابل صحت تسلیم کیا جاتا ہے اور ہمارے روزانہ تجارب بھی بظاہر اس کی تائید کرنے کے لیے تیار ہیں۔ ہر شخص کو صاف نظر آتا ہے کہ وہ کسان جو دن بھر بل جوتا رہتے ہیں اس شہری سے زیادہ خیند کا لطف اٹھاتا ہے جو بود و لعب میں اپنے وقت عزیز کو ضائع کر دیتے ہیں۔

لیکن یہ مذہب بھی ابھی تک شوک و اضطراب سے خالی نہیں ہے۔ اعمال کیسیہ دیکھنے کے تمام نتائج لازمی ہوتے ہیں۔ مثلاً کوند کے ختم ہونے اور انجن میں راکھ بھر جانے کے بعد گاڑی فوراً رک جاتی ہے اور پھر اس حالت میں اور کوئی طاقت اس کو نہیں چلا سکتی۔ لیکن ہم دیکھتے ہیں کہ بہت سے لوگوں کو سخت محنت کے بعد بھی اضطرابی خیند نہیں آتی حالانکہ دماغ آسینجن اور کروما تو فیل سے خالی ہوتا ہے اور اس میں کاربون بھر چکا ہے۔

جدا ہرین سخت محنت کے بعد بھی قصد اچانکے کی ہر شخص قدرت رحمت کا اندازہ کیا یہ اثر انتظار ہی ہوتا ہے۔ اس سے بھی قوی تر حالت یہ ہے کہ یہ مذہب صحیح ہے تو اس کا اثر خواب و بیداری کے وقت پر بھی پڑتا ہے۔ مثلاً اگر آپ شخص آدمی رات کو سو جائے تو اس کے یہ معنی ہیں کہ اس کے پادشاہ خیند اس کے دماغ میں آسینجن اور کروما تو فیل کی جدوجہد ہونے لگے گی۔ خیند دماغ ہو گیا ہے جو خیند کا اصلی سبب ہے۔ لیکن اب سوئے کے پادشاہ خیند کاربون کے ان تمام اجزاء کوئی کرنا ہے جو خیند سے پادشاہ پہلے پیدا ہو گئے تھے اور ان کی جدوجہد آسینجن اور کروما تو فیل کے اجزاء پیدا ہو جائیں گے جو بیداری کی حالت

ہو جاتا ہے اور اس کی جگہ انجن میں راکھ بھر جاتی ہے تو اس کو مجبوراً رک جانا پڑتا ہے۔ یہی حال انسان کے دماغ کا ہے جب تک اس کو ایندھن مل رہتا ہے۔ اور اس میں راکھ بھرنے نہیں پاتی، لیکن جب ایندھن وغیرہ ختم ہو جاتا ہے اور اس کی جگہ فضلات جمع ہو جاتے ہیں تو انجن کی طرح وہ بھی دفعتاً رک جاتا ہے اور اسی کو ہم خواب شیریں کے نام سے تعبیر کرتے ہیں۔ اعصاب دماغ پر اپنے وظائف عصبیہ میں ہمیشہ دو جز کے محتاج ہوتے ہیں آسینجن اور کروما تو فیل۔ اس لیے دماغ آسینجن کا ایک معتد بذخیرہ ہمیشہ جمع کرتا رہتا ہے، اور جس طرح آسینجن پر کوند پانی پینے کے لیے گاڑی بھر جاتی ہے بعد اسی طرح دماغ بھی آسینجن جمع کرنے کے لیے ایک خاص وقت میں سو جاتا ہے۔ اس لیے خیند درحقیقت اس خینی و استعداد کا نام ہے جس کو انسان کا دماغ اپنے سفر کے لیے کرتا ہے۔

بعض علماء نے اس آخری مذہب پر بھی قیامت نہیں کی اور تحقیق مزید کے لیے دوسرے تجارب بھی جمع کیے ہیں چنانچہ انھوں نے چند کتوں کو ایک مدت تک بیدار رکھا لیکن نہ توان کے جسم کی حرارت میں کوئی کمی پیدا ہوئی نہ کاربون کے اجزاء میں کسی قسم کا اضافہ ہوا اور نہ ہی آسینجن کی تولید میں کوئی نمایاں فرق نظر آیا۔

کروما تو فیل کی کافی مقدار ہمیشہ غلا یا عصبیہ میں جمع رہتی ہے اور خیند اس خزانے میں اور زیادہ اضافہ کر دیتی ہے لیکن ریاضت شدیدہ اور اعمال شاقہ اس کو فنا کرتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ سخت محنت کے بعد انسان کو نہایت گہری خیند آتی ہے۔

تجارب عصبیہ بھی اس کی تائید کرتے ہیں۔ یہاں سے شخص کے دماغ کا تجزیہ کیا گیا جو مدت سے نہیں سویا تھا۔ معلوم ہوا کہ اس کا دماغ کروما تو فیل سے بالکل خالی ہے۔

لیکن انسان جب سرگرم عمل رہتا ہے تو صرف یہ اجزاء فنا نہیں ہو جاتے جو دماغ کے انجن کا کوند ہیں بلکہ جس قدر ظاہر ہوتے ہیں اسی نسبت سے اس میں فضلات بھی پیدا ہوتے رہتے ہیں۔ کوند جس قدر جلتا ہے اسی قدر انجن میں راکھ بھر جاتی ہے۔

حالت عمل بیداری کے اندر اگرچہ دماغ میں اور بھی متعدد قسم کے زہر آلود فضلات پیدا ہوتے رہتے ہیں لیکن ان کی حقیقت اس وقت تک غیر متعین ہے۔ اب تک صحیح طور پر صرف کاربونیک گیس



ڈانچسٹ

ہیں۔ اس بنا پر اس شخص کو پاؤں کھینے کے بعد ہی بیدار ہو جانا چاہئے۔
حالانکہ ہر شخص کا تجربہ اس کے خلاف شہادت دے گا۔

آخر ترین تحقیقات

بعض علماء نے اس آخری مذہب پر بھی متاعمت نہیں کی اور تحقیق مزید کے لیے دوسرے تجارب بھی جمع کیے ہیں چنانچہ انھوں نے چند کتوں کو ایک مدت تک بیدار رکھا لیکن نہ تو ان کے جسم کی حرارت میں کوئی کمی پیدا ہوئی نہ کاربون کے اجزاء میں کسی قسم کا اضافہ ہوا اور نہ ہی آکسیجن کی تولید میں کوئی نمایاں فرق نظر آیا۔ خون کی رطوبت اور اس کی کثیت و کیفیت بھی اپنی اصل حالت پر قائم رہی۔ البتہ دس دن کے بعد کتوں کی یہ حالت ہو گئی کہ ان کے اعصاب بالکل بے حس تھے اور کسی قسم کے اسباب خارجیہ کا ان پر اثر نہیں پڑتا تھا۔ اس حالت نے ان کے اعصاب میں ایک ایسا اضطرابی متوج پیدا کر دیا تھا جو کسی دوسرے ذریعہ سے پیدا نہیں کیا جاسکتا تھا۔ جب وہ سو گئے اور پھر بیدار ہوئے تو یہ متوج عصبی بالکل زائل ہو گیا تھا۔

اب سوال یہ ہے کہ اس دماغی اضطراب کا سبب کیا ہے؟ مکان یا فضلات روپ کی تولید؟ اگر اس اضطرابی نیند کا سبب خون کی کثیت و کیفیت، اسباب خارجیہ کا اثر، یا وہ فضلات روپ ہیں جن کو ادھر کے تمام مذاہب میں نیند کا سبب بتایا گیا ہے، تو ہم ان کو آلات کے ذریعہ دوسرے حیوانات کے دماغ تک پہنچا سکتے ہیں، اور اگر نیند ان کا لازمی نتیجہ ہے تو ان کو سو جانا چاہئے حالانکہ تجربہ اس کی مخالفت کرتا ہے۔

چنانچہ ایک کتے کو چند دنوں تک بیدار رکھ کر اس کے جسم کا خون دوسرے کتے کے جسم میں حقنہ کے ذریعہ پہنچایا گیا اگرچہ اس ہشکان سے اس کتے کی دوسری دماغی کیفیات و آثار میں اختلاف پیدا ہوا لیکن خواب و بیداری پر اس کا کوئی اثر نہیں پڑا۔ اس لیے خون کی کثیت و کیفیت نیند کا سبب نہیں ہو سکتی۔

لیکن اس اعتبار پر بظاہر یہ اعتراض ہو سکتا تھا کہ نیند کا تعلق دماغ کے ساتھ ہے، اس بنا پر تمام جسم کا خون اس مسئلہ کا قطعی فیصلہ نہیں کر سکتا۔ اس شبہ کے ازالہ کے لیے انھوں نے ایک ایسے کتے

کے دماغ کا خون جو چند دنوں بیدار رکھا گیا تھا، ایک ایسے کتے کے دماغ میں پہنچایا جس کے اعصاب میں بیداری نے کسی قسم کا تغیر پیدا نہیں کیا تھا۔ خون پہنچنے کے ساتھ ہی اس کتے کو نیند آ گئی۔ اس تجربے سے صاف ثابت ہوتا ہے کہ نیند کا سبب خون یا فضلات روپ نہیں بلکہ

سوال یہ ہے کہ اس مادہ کی حقیقت کیا ہے؟
قوانین فطرت نے ابھی تک اس راز کو اپنے خزانہ میں محفوظ رکھا ہے۔

وہ سیال مادہ ہے جو مبداء اعصاب کے اطراف میں پھیلا ہوا ہے۔
لیکن سوال یہ ہے کہ اس مادہ کی حقیقت کیا ہے؟ قوانین فطرت نے ابھی تک اس راز کو اپنے خزانہ میں محفوظ رکھا ہے۔ ●●●

قومی اردو کونسل کی سائنسی اور تکنیکی مطبوعات

- 1- جمیل احصاء برائے لی۔ اے۔ شانی زائن 22/25
لی۔ ایس۔ سی۔ سید سجاد علی
- 2- ڈسٹرکٹر بنیادی اصول سید اقبال حسین رضوی 11/25
- 3- جدید الجبر و مثلثات طہر جانی دہلوی 15/25
برائے لی۔ اے۔ ایس۔ اے۔ ایل شیر دانی
- 4- خاص نظریہ اضافیت حبیب الحق انصاری 12/25
- 5- دھوپ چڑھا ایم۔ ایم۔ جی۔ ڈی۔ ڈاکٹر علی اللہ خاں 12/25
- 6- راستہ متبادل کرنٹ عبدالرشید انصاری 15/25
- 7- سائنس کی کہانیاں احمد جیت لال 11/50
- 8- سائنس کی کہانیاں سکھ اور سکھ 27/50
(حصہ اول، دوم، سوم) انیس اللہ دین ملک
- 9- علم کی کیا (حصہ اول، دوم، سوم) حرم سید انوار سجاد رضوی 9/25
- 10- فلسفہ سائنس اور کائنات ڈاکٹر محمد علی سڈنی 55/25
- 11- فنی طاعت (دوسرا ایڈیشن) عجبت محمد علی 11/50

قومی کونسل برائے فروغ اردو روزانہ، وزارت ترقی انسانی وسائل
حکومت جمہوریہ پاکستان، مار کے۔ پورم۔ نئی دہلی۔ 110068
فون: 610 3381، 610 3838، 610 8159



عالم سماوی

کیا ستارے زندگی سے محروم ہیں؟

جی کوئی دلیل ہمارے علم میں نہیں آتی۔ لیکن بہت ممکن ہے کہ یہ چیزیں وہاں موجود ہوں اور ہماری تحقیقات میں ابھی نہ آئی ہوں۔ حال میں انسانی علم نے معلوم کر لیا ہے کہ بعض ستاروں میں آکسیجن موجود ہے جو زندگی کا ضروری حصہ ہے۔

پھر یہ دعویٰ بھی باطل ہے کہ زندگی جو شرطیں ہمیں معلوم ہیں ان کے بغیر ناممکن نہیں۔ بلاشبہ ہماری زمین پر زندگی ان شرطوں کے بغیر ناممکن ہے لیکن یہ کیا ضروری ہے کہ

دوسرے ستاروں کی طبیعت بھی بالکل ویسے ہی ہو جیسی ہماری زمین کی ہے؟ یہ بھی ضروری نہیں کہ زندگی کا ظہور ان ستاروں میں بھی ایسا ہی ہو جیسا اس زمین میں ہے۔ بہت ممکن ہے کہ ان ستاروں میں زندگی کی شکلیں بالکل مختلف ہوں۔ اجسام کی ساخت جہد ہو، اعضاء و عضلات دوسری وضع

کے ہوں۔ زندگی کے دارم مختلف ہوں۔ ستاروں کی کائنات پر ایک ہی اعتبار سے قیاس کرنا اور ان پر یکساں تصور کا نا صحیح نہیں ہو سکتا۔ دوسرے مردہ کائنات بڑی حد تک مقبول ہے۔ وہ کہتا ہے ہماری زمین کیا ہے؟ مگر حتمی فیصلہ میں جیسے والے لکھو کھاتوں میں سے ایک چھوٹا سا ہے۔ زمین کو ہماری اعتبار سے دوسرے

ہم تاروں بھری رات میں نظر اٹھاتے ہیں تو آسمان پر بیٹھار ستارے نظر آتے ہیں۔ یہ ستارے درحقیقت ویسے ہی کڑے ہیں، جیسا ایک کرہ خود ہماری زمین ہے۔ ان ستاروں میں بہت سے ستارے ہماری زمین سے بھی بہت زیادہ بڑے اور بہت زیادہ دھرتے ہیں۔ بعض ہماری زمین سے چھوٹے اور اس سے کم عمر رکھتے ہیں۔ یہ تمام ستارے بھی ویسے ہی ایک نظام سے وابستہ ہیں جیسا ہمارا نظام شمسی ہے۔ ان میں بھی آفتاب ہیں اور اپنے گرد بہت سے واس اور سیارے رکھتے ہیں۔

مدت سے علماء فلک میں سخت اختلاف ہے کہ یہ ستارے بھی ہماری زمین کی طرح زندہ موجودات سے آباد ہیں یا نہیں؟ ایک گروہ کہلی رائے کا قائل ہے۔ دوسرا دوسری رائے کا۔

پہلے گروہ کی دلیل یہ ہے کہ زندگی کے لیے جن شرطوں کی ضرورت ہے وہ زمین کے علاوہ ان ستاروں میں موجود نہیں ہیں۔ لیکن اس کا یہ دعویٰ کئی وجوہ سے ناقابل تسلیم ہے۔ پہلی بات تو یہ ہے کہ ان شرطوں کی عدم موجودگی کا ثبوت کیا ہے؟ کون دعویٰ کر سکتا ہے کہ ہوا، پانی، نور، حرارت وغیرہ لوازم زندگی سے یہ ستارے بالکل خالی ہیں؟ بلاشبہ اب تک ان کے وجود کی

پھر یہ دعویٰ بھی بالکل بے دلیل ہے کہ زندگی کی جو شرطیں ہمیں معلوم ہیں، ان کے بغیر زندگی کا وجود ممکن نہیں۔ بلاشبہ ہماری زمین پر زندگی ان شرطوں کے بغیر ناممکن ہے لیکن یہ کیا ضروری ہے کہ دوسرے ستاروں کی طبیعت بھی بالکل ویسے ہی ہو جیسی ہماری زمین کی ہے؟



ذائقہ

کہ باقی ہریں ایچ پی اور سی پی رہتا ہے۔

کڑوں پر کوئی امتیاز حاصل نہیں۔ نہ تو اس کا حجم ہی سب سے بڑا ہے نہ عمر ہی سب سے زیادہ ہے۔ پھر کیا وجہ ہے کہ اس میں زندگی موجود ہو اور باقی تمام تر۔ جو اس سے کہیں زیادہ بڑے اور قدیم ہیں زندگی سے باطل بن کر کھجے جاتے ہیں؟

ہم مشاہدہ کرتے ہیں کہ یہ قوم سترے بھی، ویسے ہی ایک
دقیق نقطہ سے وابستہ ہیں جیسا نظام: دہائی زمین کو اپنے دامن میں
پکڑے ہوئے ہے۔ وہ بھی نہایت انتظام کے ساتھ اپنے افلاک میں

رُوحِ مُتَّعِیٰ ہوتے ہیں۔ ان کی رفتار میں بھی ادنیٰ سے ادنیٰ خلل یا بدگلی کبھی پیدا نہیں ہوتی۔ پھر کیسے تصور کیا جاسکتا ہے کہ یہ تارے جس یہ قدرت پر اپنی اس قدر قوت و وسعت پر بے بغیر کی زندگی کے معجزاتوں اور اس کے پہلے کوئی خلل و عیبت نہ رہتے ہوں کہ ہماری اچھٹی اور ظریف ترین سامان صیانت کریں؟ اس میں قدرت کی یہ حلیت و سستی سے

کہ یہ نچھوڑ کر یعنی زمین کو آباد ہو اور باقی تمام عظیم الشان عوام چٹیل میدان سے بھی بدتر ہوں۔ تاکہ وہ بھی زمین کی ہی طرح ایک پورے عظیم الشان نظام کے ماتحت قائم ہیں۔

بیشتر ملکی قوانین، اس نظریے کی تائید کر رہے ہیں کہ عمارے
 قوم پرستی و قسطنطنیہ کے واسطے کی، سعیت ایک ہے اور وہ یہ ہے۔ ہا
 سب کی تقوین سدھ میں ہے۔ ۱۰۰۰ ہونی ہے۔ وہ بدلتی بدلتی
 سے جہد ہو کر مستقل ہو جاتے ہیں۔ اس طرح تمام عیسوی و قسطن
 ۱۰۰۰ ل کاروں کی بھی تقوین صاف ہے۔۔۔ صرف یہ دان قسطن
 بدلتی جہد عوام قسطن کی سدھ سے بنتے ہیں۔ زمین و زمینداروں کا
 خمیر ایک ہی ہے۔ سب ایک ہی ہے۔ اس کی مختلف شکلیں ہیں۔ سب کا
 مادہ یکساں ہی ہے۔ اس سے صاف ہے۔ اس میں فرقہ وارانہ

جس جب جملہ کائنات اور ہماری زمین ایک ہی اصل رکھتی ہیں تو کوئی مجسم کر کہہ ف ایک ہمارے کرے ہی میں زندگی ہو اور باقی تمام تر مہرہ اور بے جان فرض کر لیے جائیں۔ اگر یہ تقسیم بھی کر لیا جائے کہ زمین کے سوا کسی دوسرے ستارے میں زندگی نہیں ہے تو یہ سوال قابل غور ہے کہ بقول علماء فلک کے سورج اپنی حرارت برابر پھور رہا ہے، اور کروڑوں برس کے بعد ایک وقت آجائے گا جب وہ بالکل بے نور اور بے حرارت ہو کر رہ جائے گا۔ اس وقت زمین یقیناً زندگی سے محروم ہو جائے گی۔

اسی حالت میں یہ کروڑوں سترے کیا ہوں گے؟ کیا یہ بھی ہمارے نظام شہسی کے ساتھ تباہ ہو جائیں گے؟ حالانکہ معصوم ہے کہ کتنی کے چند خواب کے ساتھ باقی تمام سترے جارحانہ شہسی سے باہر ہیں اور ہمارے آفتاب کی موت و حیات کا ان پر کوئی اثر نہیں پڑ سکتا۔ اگر یہ تباہ نہیں ہوں گے تو ان کے وجود سے

اگر یہ تسلیم بھی کر لیا جائے کہ زمین کے سوا کسی دوسرے ستارے میں زندگی نہیں ہے تو یہ سوال قابل غور ہے کہ بقول مانا، فلک کے سورج اپنی حرارت برابر کھو رہا ہے، اور کروڑوں برس کے بعد ایک وقت آجائے گا جب وہ بالکل بے نور اور بے حرارت ہو کر رہ جائے گا۔ اس وقت زمین یقیناً زندگی سے محروم ہو جائے گی۔

فائدہ کیا ہے جبکہ وہ بالکل اجازت سنان اور بے جاٹ ہیں؟

تمام عقلی و فنی علوم اور دینی روایات بھی ثابت کر رہی ہیں کہ جملہ کائنات، ایک ہی اصل سے ظاہر ہوئی ہیں اور ایک ہی قسم کے طبیعی ناموس کے ماتحت برقرار ہیں۔ اگر یہ صحیح ہے تو زمین کو کوئی خاص امتیاز حاصل نہیں ہے۔ نہ ہی اس پر زندگی ہو اور باقی تمام عوالم بے نور اور زندگی سے محروم ہوں۔ زمین پر زندگی کے جواز ناموس ہیں نہ دینی نہیں۔ سو یہ ستر ناموس میں بھی وہی لوازم ہوں۔ ناموس انتخاب طبیعی بتاتا ہے۔ زندہ کائنات اپنے ماحول اور زمان و مکان کے نسبت سے مختلف صورتیں اختیار کر لیتی ہیں۔ ان کی شکل بھی بدل جاتی ہے۔ مزاج بھی مختلف ہو جاتا ہے۔ پہلے یقین کیا جاتا تھا کہ یہی گریڈ کے سو درجہ حرارت میں کوئی ذی روح زندہ نہیں رہ



ڈائجسٹ

کا اختلاف اس درجہ زیادہ ہے تو ظاہر ہے دوسرے ستاروں کی مخلوقات ہم سے کیوں مختلف نہ ہوں؟

چونکہ ہماری زمین سب سے زیادہ قدیم نہیں ہے، اس لیے ممکن ہے، دوسرے ستاروں میں زندگی زیادہ قدیم اور بہت ترقی یافتہ ہو۔ بہت ممکن ہے کہ بعض ستاروں کی مخلوق اس درجہ ترقی کر گئی ہو کہ ہم سے بہت زیادہ علم و حکمت رکھتی ہو۔ ہم سے بہت زیادہ اسرار و جود سے واقف ہو۔ ہم سے کہیں زیادہ اس کی ایجادیں محیر العقول ہوں۔ ممکن ہے اس کے پاس ایسے ذرائع موجود ہوں کہ قریب کے دوسروں ستاروں تک بھی پہنچ سکتے ہوں اور روح و مادہ کے راز معلوم کر چکی ہوں۔ ممکن ہے کہ ان کے جسم ہمارے ہی جیسے ہوں، ممکن ہے ہم سے بالکل مختلف ہوں۔ بہت ممکن ہے وہ ہم سے زیادہ حواس رکھتے ہوں۔ یہ ہے خلاصہ دوسرے گروہ کے خیالات کا اور پہلے گروہ کے خیالات سے زیادہ معقول معلوم ہوتا ہے۔

(الہمال-14 ماکتوبر 1927)

سکتا۔ لیکن اب معلوم ہوا کہ بعض جراثیم کھولتے ہوئے پانی میں بھی زندہ رہ جاتے ہیں۔ اسی طرح بعض جراثیم برف میں بھی مدتوں نہیں مرتے۔ اگر یہ صحیح ہے تو یہ باور کرنے کی کوئی وجہ نہیں کہ دوسرے ستاروں کے جاندار بھی اس ماحول میں زندہ نہیں رہ سکتے، جو ماحول ہماری زندگی کے منافی ہے۔

ممکن ہے ستاروں میں زندگی کا قوام ہماری زمین کی زندگی کے قوام سے مختلف ہو۔ مثلاً آکسیجن ہمارے لیے ضروری ہے، مگر دوسرے ستاروں کی مخلوقات کے لیے ضروری نہ ہو۔ ظاہر ہے کہ ستاروں کے جاندار ہم سے مختلف ہوں گے، کیونکہ ان کا ماحول ہم سے بالکل مختلف ہے۔ ہمارے ان کے درمیان مابہ الاشراراک صرف روح ہی ہو سکتی ہے اور معلوم ہے کہ روح نہ تو کوئی شکل رکھتی ہے نہ مادے کے تابع ہے۔ خود اپنی اسی زمین پر ہم دیکھتے ہیں کہ لاکھوں مخلوقات اپنی جسمانی ترکیب اور ضروریات زندگی میں ایک دوسرے سے پورا اختلاف رکھتی ہیں۔ تاہم سب زندہ ہیں اور سب میں ایک ہی روح کارفرما ہے۔ جب خود زمین پر مخلوقات

**SERVING
SINCE THE
YEAR 1954**



**011-23520896
011-23540896
011-23675255**

BOMBAY BAG FACTORY

8777/4, RANI JHANSI ROAD, OPP. FILMISTAN FIRE STATION
NEW DELHI- 110005

3377, Baghichi Achheji, Bara Hindu Rao, Delhi- 110006

Manufacturers of Bags and Gift Items

for Conference, New Year, Diwali & Marriages

(Founder: Late Haji Abdul Sattar Sb. Lacey Waley)



کثافت کو کرامت سمجھ بیٹھے ممبئی کے لوگ

شیم طارق، ممبئی

یہ جرن کرسی نے یہ نہیں سوچا کہ محرم مہنگی کا تذکرہ موجود ہے اور اس میں اس وقت بھی پانی کے میٹھا ہونے کے کسی واقعے کا ذکر نہیں ہے جب محرم مہنگی سلوک کی منزلیں طے کر رہے تھے اور ان کی تعلیم و تربیت کے لیے حضرت خضر بذات خود شریف آباد کرتے تھے۔ محرم مہنگی کی بزرگی بھی برحق ہے اور کرامت بھی۔ لیکن ان کی اصل کرامت آب شیریں نہیں صرف شیریں ہے۔ وہ بیک وقت

مفسر و فقیر بھی تھے اور محقق و فلسفی بھی۔ مفسر قرآن کی حیثیت سے ان کا یہ کارنامہ بہت اہم ہے کہ انھوں نے تمام قرآنی مضامین کے باہم مربوط ہونے کا سراغ لگایا ہے۔ اسی طرح حروف مقطعات کے معنی بتاتے

سمندر اصل میں صحیفہ قدرت کا ایک ورق ہے، اس میں اہل دانش و بینش کے لیے حیرت و اسرار کی اس سے زیادہ گہرائی ہے جتنی خود سمندر میں۔

ہو۔ قرآنی مضامین سے ان کا ربط ظاہر کیا ہے۔ مضمون کے پس منظر میں ہر سورہ میں بسم اللہ الرحمن الرحیم کی الگ الگ تشریح کی ہے۔ ہر موضوعات پر آئی تہا میں نکھیں اور ہر دلوں کو نئی زندگی عطا کی ہے۔ خوش عقیدہ تھے۔ نام پر تو ہم نے سپہی ہی ان پر مظالم ڈھارتے تھے جس نے ان کی حسی و روحانی شخصیت پر غیہ حقیقی شخصیت کا بانی بنی۔ 18 اگست کو ایک بار پھر ثابت ہو گیا کہ عوام پر رگوں کی حقیقی شکستیں نہیں، انسانوی حیثیت میں دلچسپی رکھتے ہیں۔ ان کا تو ہم ہوا پانی اور روشنی سے بھی زیادہ تیز رفتار ثابت ہوا اور انھوں نے آبی آلودگی کی تمام حقیقتوں کو بالائے طاق رکھ کر ندی تارے

بد عقیدگی جب خوش عقیدگی کی شکل اختیار کرتی ہے تو عقیدہ بھی تباہ ہوتا ہے اور صحت و سکون بھی۔ 18 اگست 2006ء کی شام کو ممبئی میں یہی ہوا۔ کسی طرح یہ خبر پھیل گئی کہ محرم مہنگی کی درگاہ کے عقب میں سمندر کا پانی میٹھا ہو گیا ہے، پھر کیا تھا، ماہم جیسے بھرے پرے پُر رونق علاقے میں لوگوں کی بھیڑ لگ گئی۔ فقیروں اور سمندر کا پانی بوتل میں بھر کر دوسروں کو دینے والوں نے ایک ایک دن میں

5-5 ہزار روپے کما لیے چونکہ اس خبر کو شہر کرنے میں فی وی چینلوں نے بھی بڑی فراخ دلی کا مظاہرہ کیا اس لیے دوسرے روز سے دوسرے شہروں کے لوگ بھی آنے لگے اور بھیڑ بڑھتی گئی۔ 21 اگست

کو محسوس کیا گیا کہ پانی کا کھارہن لوٹ رہا ہے اس کے باوجود لوگ آتے رہے اور تھک کی طرح پانی بوتلوں میں بھرا جاتا رہا۔ کرامت کے کام پر کثافت غنا غناٹ پی جاتی رہی۔

پل بھر کے تھیرنے عمر بھر کے علم اور تجربے کو ملیا میٹ کر دینے والوں میں یوں تو ہر مذہب و ملت کے ماننے والے شامل تھے، مگر مسلمانوں نے کچھ زیادہ ہی جوش و خروش کا مظاہرہ کیا۔ اس کی ایک خاص وجہ تھی۔ انھیں خبر دی گئی تھی کہ پانی سمندر کے صرف اس حصے کا میٹھا ہوا ہے جو محرم مہنگی کی درگاہ کے پیچھے اس مقام تک پھیلنا ہے جہاں حضرت خضر محرم مہنگی کو سلوک کی تعلیم دیا کرتے تھے۔



ذائقہ

ہیں۔ کتاب ہدایت میں انقدر ب اعزت پہنچے ہی اعلان کر چکا ہے کہ ”ہم نے ایک معین مقدار میں پانی برسا کر اسے زمین میں محفوظ کر دیا ہے اور ہم اس ذخیرہ آبی کو خشک کر دینے کی طاقت بھی رکھتے ہیں۔“ مغرب کے سائنسدانوں نے یہ انکشاف بھی کیا ہے کہ موتی ٹھٹھے پانی میں اور مونگا کھارے پانی میں پیدا ہوتا ہے۔

اٹارکینکا کے 5000000 مربع میل علاقے میں سے چند سو مربع میل کو چھوڑ کر ہر جگہ ہر موسم میں برف جمی رہتی ہے۔

بحر مہار صرف 50 میل لمبا اور 11 میل چوڑا ہے۔ اس کی زیادہ سے زیادہ گہرائی 1300 فٹ ہے۔ دوسرے سمندروں سے اس کا ربط نہیں ہے۔ لیکن اس میں کیمیائی اجزاء اور نمکیات دیگر سمندروں سے زیادہ ہیں اس میں بھی سمیت کوئی جانور زندہ نہیں رہتا۔ دریائے اردن اسی میں گرتا ہے۔ پانی کے ساتھ مچھلیاں بھی آتی ہیں مگر اس میں گرتے ہی مر جاتی ہیں۔

سمندر ہی کی طرح سمندر میں موجود مخلوقات و اشیاء بھی حیران کن ہیں اور چشم بصیرت رکھنے والوں کو دعوت مقرر دیتی ہیں۔

بحر چین میں ایک ایسی مچھلی پائی جاتی ہے جس کی خوبی یہ ہے کہ اگر کوئی اس کو کھالے تو ہتھتے ہتھتے مر جاتا ہے۔ پرانے زمانے میں جب کسی ایسے کو سزائے موت دی جاتی تھی تو اس کو یہی مچھلی کھلائی جاتی تھی۔

ایک مچھلی ایسی بھی ہوتی ہے جس کی دم موسم ہتی کی طرح جلتی ہے اور اس میں سے 500 موسم تیلوں کی روشنی نکلتی ہے۔

کیا مندرجہ بالا تفصیلات و حقائق میں جن کا تعلق سمندر اور اس میں پائی جانے والی مخلوقات و اشیاء سے ہے، حقیقت اور تفصیل حیرت میں ڈالنے والی نہیں ہے؟ یقیناً ہے۔ مگر ان کو کسی بزرگ کی کرامت بتا کر پیش کرنا صحیح نہیں ہے۔ یہ صحیفہ کائنات کے اس ورق کے اور روضہ بات ہیں جس کو سمندر کہتے ہیں۔ مسلمان پہلی صدی ہجری سے ہی ان میں دلچسپی لیتے رہے ہیں۔ واسکو ڈی گاما جب بحری

بادش، سیوریج اور کل کارخانے سے جمع ہونے والے گندے پانی کے سمندری پانی میں شامل ہونے اور اس کے سبب سمندری پانی کے کھارے پینے کے ختم یا کم ہونے کو خدوم مہنگی کی کرامت سمجھ لیا۔ یہ بھی بھول گئے کہ ماہم کھاڑی کا وہ حصہ ہے جہاں کا پانی مٹھا ہونے کی خبر ہے وہ Semi Closed یعنی نیم بند ہوا پانی ہے، دوسرے لفظوں میں اس میں پوری طرح آب رواں کی خصوصیات نہیں ہیں۔ نیز جس روز پانی کے مٹھا ہونے کا واقعہ ہوا اس روز Low tide نے لہروں کو کم کر کے سمندری پانی کو پیچھے کی طرف دھکیل دیا تھا۔ اس کے علاوہ یہ حقیقت بھی یاد رکھنے کی ہے کہ اس کھاڑی میں یومیہ ایک ہزار بلین لیٹر گندہ پانی شامل ہوتا ہے۔

ماہم میں جو ہوادہ کوئی نئی بات نہیں تھی، اس قسم کے واقعات سمندر کے ان ساحلوں پر ہوتے رہتے ہیں جو شہروں اور بستوں سے قریب ہیں۔ جس روز ماہم میں یہ واقعہ ہوا اس کے دوسرے روز ہمساز (گجرات) کے ساحل پر بھی ایسا ہی واقعہ ہوا۔ مگر وہاں غنا غٹ پانی پینے والوں کا بھوم نہیں ہوا کہ وہاں کوئی جائے عقیدت نہیں تھی۔ سمندر اصل میں صحیفہ قدرت کا ایک ورق ہے، اس میں اہل دانش و تہنیش کے لیے حیرت و اسرار کی اس سے زیادہ گہرائی ہے جتنی خود سمندر میں۔ مثلاً

دنیا کے مشرق میں بحر الکاہل ہے اور مغرب میں اوقیانوس۔ شمال و جنوب میں یہ دونوں ایک دوسرے سے ملتے ہیں اور ان کے درمیان خشکی کا قطعہ ہے۔ اگر کسی جگہ سے سطح زمین برابر ہو جائے تو ایک اندازے کے مطابق تمام روئے زمین پر اس ہزار فٹ پانی چڑھ جائے مگر یہ اللہ کا نظام قدرت ہے کہ دو سمندر ایک دوسرے پر زیادتی نہیں کرتے۔ نہ ہی خشکی پر چڑھ دوڑنے کی جسارت کرتے ہیں۔

اسی طرح زمین کے نیچے ٹھٹھے پانی کا سمندر ہے اور اوپر کھارے پانی کا، لیکن دونوں اپنی حد میں رہتے ہیں۔ یہی نہیں، ہرین ایسا زمانہ بھی تسلیم کر کے جب ہر طرف پانی ہی پانی تھا۔ وکان عوشہ علی الماء کی تصدیق کر چکے ہیں۔ اب روئے زمین پر ذخیرہ آبی کے ختم ہو جانے کے امکان کو بھی تسلیم کر رہے



ذائقہ

جب آپ اٹنا محکم چہر کر آئے ہیں تو آپ کی جغرافیہ کی معلومات بہت اچھی ہوگئی ہوگی۔ اس نے برجستہ جواب دیا کہ جغرافیہ ؟ جی ہاں۔ بہت اچھا شہر ہے میں وہاں بھی چھ ماہ رہ کر آیا ہوں۔

دن بھلے ہوں تو کرامات بھی ہو جاتی ہے

مگر ہر حیران کن واقعے کو کرامت سمجھ لینا یا کرامتوں کے ظہور کے انتظار میں بے عملی کو اپنی زندگی بنالینا تباہی کا باعث ہوتا ہے۔ 18 مراست کیمبے میں اس کا مظاہرہ شروع ہوا اور کئی روز تک جاری رہا۔ عقیدہ حفظانِ صحت کے اصول، مسند راور اس سے تعلق رکھنے والے علوم میں دلچسپی کی شائد روایات اور سب سے بڑھ کر عقلِ سلیم کا میں ہائیں کرتی رہی۔ مگر مسلمان کرامت کے نام پر وہ پانی بھی غناغٹ پیے رہے جو پینے کے لائق تو کیا نہانے کے لائق بھی نہیں تھا۔

سفر پر روانہ ہوا اس وقت ایک عرب جہاز ران کا بیٹا ہوا سمندر کی نقشہ اس کا رہنما تھا۔ مشہور جغرافیہ دان السعودی اور الدوسری پر تحقیق کر کے عمی دنیا کا اعتبارہ اصل کرنے والے سید مقبول احمد کا تعلق ممبئی سے ہی تھا 9 جنوری 1982ء اشار کیا کہ جو پہلی ہندوستانی ٹیم پہنچی ڈاکٹر ظہور قاسم اس کے قائد تھے۔ بحر میں مدد نیا ت کے ذخائر کا پتہ لگانے کے لیے جو مقررہ آرائی شروع ہوئی اس کی قیادت بھی آپ نے ہی کی مگر عوام میں ان کے نام و کام سے دلچسپی رکھنے والے بس چند ہیں۔ پوری ملت کا حال خوش گپیوں میں گزر رہا کرنے والے اس شخص کی طرح ہے جو برسوں گھر سے غائب رہنے کے بعد جب واپس آیا تو لوگوں نے پوچھا کہ بھائی اتنے عرصہ کہاں رہے؟ اس نے گھٹنا شروع کیا کہ دو سال امریکہ میں، ایک سال روس میں، چھ ماہ چین میں۔ وغیرہ وغیرہ۔ یہ سن کر کسی سادہ لوح نے کہا کہ بھائی

اگر آپ چاہتے ہیں کہ

آپ کے بچہ دین کے مسئلے میں نہ غماز ہوں و نہ اپنے غیر مسلم دوستوں سے سوالات کا جواب دے سکیں۔ اُگلے بچہ دین اور دنیا کے قہار سے ایک جامع شخصیت کے مالک ہوں تو آقا کا مکمل مربوط اسلامی تعلیمی حساب حاصل کیجئے۔ جسے افری انٹرنیشنل ایجوکیشنل فاؤنڈیشن، شکاگو (امریکہ) نے انتہائی جدید انداز میں گزشتہ پچیس سالوں میں دوسرے رائج علماء و مہتممین تعلیمیت کے وسیع تجزیہ و کردار سے قرآن، حدیث و سیرت طیبہ، عقائد و فقہ، اخلاقیات کی تعلیمات پر مبنی یہ کتابیں بچوں کی عمر، الجہت اور محدود ذخیرہ و غلط فہم نظریہ کو مد نظر رکھتے ہوئے ماہ بہ ماہ کی نگرانی میں لکھی ہیں جنہیں پڑھتے ہوئے بچہ فنی، دینی و کینا بھول جائیں گے۔ ان کتابوں سے بڑے بھی استفادہ کر کے مکمل اسلامی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔

جامعہ اقرأ کے مکمل اسلامی مراسلاتی کورس کی معلومات اور کتابیں حاصل کرنے اور اسکولوں میں رائج کرنے کے لیے رابطہ قائم فرمائیں۔



IQRA'

EDUCATION FOUNDATION

A-2, Firdaus Apt 24, Veer Saverkar Marg (Cadel Road)

Mahim (West) Mumbai-400 016

Tel (022)2444 0494, Fax (022)24440572

E-Mail: igraindia@hotmail.com

Visit our new Web site: igraindia.org



عظمت رفتہ ہماری ہو بحال

ڈاکٹر احمد علی برقی اعظمی، نئی دہلی

عہدِ نو میں جس کو حاصل ہے کمال
جس سے ہے اقدار کہنہ کا زوال
سب سے بہتر آج کل ہے ان کا حال
لوگ دیتے ہیں انھیں کی اب مثال
ایک سے اک ہم میں تھے اہل کمال
ہم تھے ہر علم و ہنر میں بے مثال
ہے ہمارے درمیں نقطہ الہیہ
ہے بالآخر ہر کمالے را زوال
سب سے پیچھے ہیں ہمارے نونہال
کچھ نہیں ہے عہدِ حاضر میں بحال
سو رہے ہیں کیوں ہمارے نونہال
کھو رہے ہیں اپنا ہم جاہ و جلال
روز افزوں ہو رہے ہیں پائمال
وقت ہو جس سے ہمارے حسب حال
ان کو ہے اس بات پر بیحد ملال
درسگاہوں کا بُرا ہے اپنی حال
کچھ نہیں قرآنِ جنی کا خیال
ہم نہیں اس بات کا رکھتے خیال
سب سے بدتر آجکل ہے اپنا حال
آگیا ہے اس لیے ہم پر زوال
سیکڑوں درجہ ہیں ایسے سوال

ہر طرف ہے ورلڈ وائڈ ویب (w.w.w) کا جال
علمِ حاضر کا جہاں میں ہے عروج
آئی ٹی (IT) پر جن کو حاصل ہے عبور
ٹیکنالوجی پر جنہیں ہے دسترس
اپنا ماضی تھا نہایت تباہک
طب، ریاضی، فلسفہ، علمِ نجوم
آج اپنا حال ہے ناگفتہ بہ
ہے اہل قانون قدرت آج تک
کارِ گاہِ زیست میں ایسا ہے کیوں
عزمِ محکم ہو اگر ممکن ہے سب
خوابِ غفلت کا زمانہ اب نہیں
زندہ قومیں ہو رہی ہیں سرخرو
کیا کی ہے ہم میں آخر جس سے ہم
کبچے اس کا خدارا احتساب
قوم میں جو لوگ ہیں بیدار مغز
لوگ قرآن کو سمجھتے ہی نہیں
ناظرہ پر دے رہے ہیں صرف زور
ہے یہ سرچشمہ ہدایت کا مگر
تارکِ قرآن ہوئے ہم اس لیے
طبقِ نسیاں کر دیا ہم نے اسے
خوب ہے درسِ نظامی لیکن آج



ذائقہ جست

کیا کریں کیسے سدھاریں اپنا حال
صرف بس پیش نظر ہے قیل و قال
پر رہے علمی تناظر کا خیال
وہ نہیں سکتے کبھی ہم خستہ حال
جس میں ہو عمری تقاضوں کا خیال
اوج پر ہو فکر و فن کا اتصال
تاکہ حاصل ہو ہمیں فضل و کمال
دن بدن ہم ہوتے جائیں گے بحال
دشمنوں کی ہے بجلی درپردہ چال
آئے اب سے سدھاریں اپنا حال

ہے تقاضا وقت کا احوال
عظمت رفتہ ہماری ہو بحال

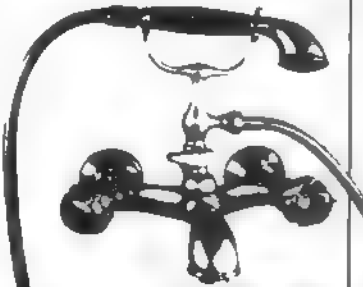
جن کا ملتا ہے نہیں کوئی جواب
کچھ نہیں مٹو ہم کو روح عصر
بحث ہو فتنی مسائل پر ضرور
ہو آر قرآن فہمی کا شعور
درگاہوں میں ہو اب ایسا نصاب
جس سے برپا ذہن میں ہو انقلاب
ہم بھی اپنائیں علوم عصر کو
اب بھی گر ہوگا نہ احساس زیاں
ہم کو الہامیں وہ قیل و قال میں
جو ہوا اب تک اسے اب بھول جائیں

Topsan®

BATH FITTINGS

Top Performing Taps

STELLAR
SERIES



MACHINOO TECH

DECEMBER 91 2191917 Email: topsan@dc3.com net.in



گلشنِ گلشن

عطر ہاؤس

عطر (S9) مشک عطر (S9) مجموعہ عطر

(S9) جنت الفردوس نیل (S9) مجموعہ عطر ہلکی

کھوجاتی و تاج مار کہ سرمہ و دیگر عطریات

ہول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیں

مغلیہ بالوں کے لئے جڑی بوٹیوں سے تیار ہندی۔

ہرمل خٹا اس میں کچھ ملائے کی ضرورت نہیں۔

مغلیہ چندن ادھن جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب بناتا

ہے۔

عطر ہاؤس 633633 محلہ قمر جامعہ روٹی

2328 6237



چوکون گنیا

ڈاکٹر ایم۔ اے۔ قدیر، حیدرآباد

بنانے کے لیے بڑی سرعت کے ساتھ ایک مہم شروع کی ہے۔ محکمہ صحت و طبابت کے مطابق 4493 کیس مختلف دواخانوں سے رجوع ہوئے ہیں جن میں 4043 کیس معمولی بیماریوں کے تھے۔ وائرل بخار کے 247 اور 54 کیس جوڑوں میں درد اور بخار کے پائے گئے۔ اس کے علاوہ 26 کیس مرض ہیضہ سے تعلق رکھتے تھے۔ جبکہ "چوکون گنیا" کے تین مشتبہ کیس کی تشخیص کی گئی۔ گزشتہ چھ ماہ کے دوران ریاست کے اسپتالوں میں 65,992 افراد بغرض علاج رجوع ہوئے۔ محکمہ صحت و طبابت نے ریاست بھر میں تیس ہزار مریضوں کے خون کے نمونے حاصل کر کے پونے کے نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف وائرلوجی کو روانہ کیے تھے۔ جن میں 150 افراد کی چوکون گنیا سے متاثر ہونے کی

چوکون گنیا تقریباً چالیس سال بعد ایک نئے مرض کے روپ میں سامنے آیا ہے۔ اور جنوبی ہندوستان کی بہت سی ریاستیں اس کی زد میں ہیں۔

تصدیق کی گئی۔ حکومت ریاست آندھرا پردیش نے ان امراض کی تحقیق کو دیکھتے ہوئے ریاست بھر میں 3562 کیس قائم کیے ہیں۔ تاکہ ان امراض سے مؤثر طور پر نمٹا جاسکے۔ چوکون گنیا ریاست کے تقریباً 14.8 سو اسیات میں پھیل چکا ہے۔ خانگی اعداد و شمار کے مطابق دو لاکھ متاثرہ افراد خانگی دواخانوں اور کلینکس سے رجوع ہوئے ہیں۔ چوکون گنیا تقریباً چالیس سال بعد ایک نئے مرض کے روپ میں سامنے آیا ہے۔ اور جنوبی ہندوستان کی بہت سی ریاستیں اس کی زد میں ہیں۔ چوکون گنیا کی وبا 1952ء میں "ملکنڈ پلانٹو"

ہندوستان میں مانسون کے آغاز کے ساتھ ہی مختلف امراض کی وباں پھوٹ پڑتی ہیں۔ جن میں ٹائیفائیڈ، ہیضہ، لیبریا، ڈینگو بخار، چوہا بخار، وائرل بخار اور ہپاٹائٹس شامل ہیں۔

لیکن آج کل آندھرا پردیش کے سرکاری دواخانوں اور خانگی کلینکس میں وائرل بخار، جوڑوں درد، ہیضہ اور چوکون گنیا کے بہت سے کیس بغرض علاج رجوع ہو رہے ہیں۔ جنوبی ہند کی ریاستوں میں مہاراشٹر، آندھرا پردیش، کرناٹک، اڑیسہ اور تامل ناڈو شامل

ہیں۔ جہاں آٹھ لاکھ افراد کے چوکون گنیا سے متاثر ہونے کی اطلاعات مل رہی ہیں۔ اس کے علاوہ مدھیہ پردیش، گجرات اور کیرالا بھی متاثرہ ریاستیں ہیں۔

آندھرا پردیش میں شہر حیدرآباد اور سکندر آباد خاص کر ان

امراض کی پٹیٹ میں ہیں۔ ایک طویل عرصہ کے بعد "چوکون گنیا" کے مرض نے پھر ایک بار سراٹھایا ہے اور روز بروز یہ مرض زور پکڑتا جا رہا ہے۔ یہاں تک کہ آندھرا پردیش کی ہائیکورٹ کی ڈویژنل بیج نے ریاستی حکومت سے دریافت کیا ہے کہ "چوکون گنیا" کی روک تھام کے تعلق سے کیا اقدامات کیے جا رہے ہیں؟ کیونکہ ایک درخواست گزار نے حکومت کی بے عملی کے خلاف شکایت ہائی کورٹ میں دائر کی تھی۔

تاہم حکومت نے مندرجہ بالا امراض کی روک تھام کو باعمل



ذائقہ

(Makonda Plateau) میں پھیلی تھی جو تنزانیہ اور موزمبیق کی سرحد پر واقع ہے۔ اس مرض کو سب سے پہلے ”مریون رابنسن“ (Marion Robinson) اور ”ڈبیو ایچ۔ آر۔ لومسڈن“ (WHR Lumsden) نے 1955ء میں پہچانا اور 1956 میں چکون گنیا کے الفا وائرس (Semiliki Forest Complex) کو متاثرہ مریض کے سیرم سے اور پھر (Aedes Aegypti) کے پول (Pool) سے علیحدہ کیا گیا تھا۔ اس مرض کو پھیلانے میں ایڈس اپنی پھر ایک ”ڈیکٹر“ (Vector) کا رول ادا کرتے ہیں۔ جب یہ پھر بردار چکون گنیا وائرس کسی صحت مند شخص کو

کافتا ہے تو وہ اس مرض میں مبتلا ہو جاتا ہے۔ 1952 میں اس مرض کی دہانتزانیہ میں پھیلی تھی۔ وہاں اس کو چکون گنیا کا نام دیا گیا تھا۔ لیکن اس مرض کو ”سواحلی“ (Swahili) کے

نام سے بھی جانا جاتا ہے جس کے معنی ”جھکنے“ کے ہوتے ہیں یا ”جھکی ہوئی شکل“ کے ہوتے ہیں۔

کیونکہ مریض کو جوڑوں میں شدید درد کی وجہ سے جھک کر چلنا پڑتا ہے اور راحت محسوس کرتا ہے۔ اکثر یہ دیکھا گیا ہے کہ افریقہ، ہندوستان، جنوب مشرقی ایشیا، نیوگنی اور گوم میں مرض چکون گنیا کی علامات مرض ڈنگو بخار جیسی ہوتی ہیں۔ ایشیائی بچوں میں ”ہمیرج فیور“ (Haemorrhage Fever) بھی ہوتا ہے۔ جس میں چہرے اور کہنیوں پر پھوٹن یا بکے چھالے ابھر آتے ہیں۔ افریقہ میں 80% باشندے اس مرض کا شکار ہوتے ہیں۔ چکون گنیا کا عارضہ جنگلوں میں پھر بردار وائرس کے ذریعہ بندروں اور بنوس (بندروں کی اعلیٰ نسل) میں بھی منتقل ہوتا ہے۔

اس مرض کی مدت خفانت/سرایت 12 - 3 دن ہوتی ہے۔ ابتداء میں بڑے جوڑوں میں درد ہوتا ہے۔ اس طرح گھٹنوں، ٹخنوں، ایڑیوں، کلائیوں یا چھوٹی انگلیوں کے جوڑوں کی اوپری سطح اور پیٹہ میں

شدید درد ہوتا ہے۔ جوڑوں میں سوجن آ جاتی ہے اور ذرا سا چھونے پر تکلیف ہوتی ہے۔ 80% - 60 مریضوں میں بخار کی کسی بھی وقت جسم پر پھوٹن یا چھالے (Maculo-Papular Eruption) نمایاں طور پر دکھائی دیتے ہیں۔ بغل یا پستان کے حصوں پر ہلکی Lymph Adenopathy بہت زیادہ نمایاں ہوتی ہے۔ مریض کی آنکھیں سرخ ہو جاتی ہیں۔ حلق میں جھن اور خراش محسوس ہوتی ہے۔ منہ اور انہیں ہونٹ گتے ہیں۔ تیز بخار 10 - 1 دن تک رہتا ہے۔ اچانک بخار میں کمی ہو جاتی ہے۔ ہلکا اندرونی بخار 3-1 دن رہتا ہے۔ ایسی صورت حال کو Saddleback کہا جاتا ہے۔ پھر بخار میں تیزی آ جاتی ہے۔ اگر بخار نارمل ہو جائے تب بھی جوڑوں میں درد رہتا ہے۔ اور بعض افراد میں یہ درد چار

ماہ تک بھی رہتا ہے۔ بعض مریضوں کے خون میں سفید خلیوں کی تعداد 5000/cmm سے بھی کم ہو جاتی ہے۔ اس حالت کو ”نیوٹروپنیا“ (Neutropenia) کہا جاتا ہے۔

بچوں میں چکون گنیا کی علامات بہت واضح ہوتی ہیں۔ روشنی سے خوف طاری ہوتا ہے۔ متاثرہ شخص جسمانی درد، کمزوری اور قناعت کے سبب چلنے میں تکلیف محسوس کرتا ہے۔ جب کوئی شخص اس مرض کا شکار ہوتا ہے تو دوبارہ اس کو مرض کا حملہ ہونے نہیں پاتا۔ البتہ ”مہراہ جک فیور“ نمایاں طور پر ظاہر ہو تو موت کا خطرہ برقرار رہتا ہے۔

ریاست آندھرا پردیش میں ایسا کوئی ادارہ نہیں ہے جہاں اس مرض کی تصدیق ہوتی ہو۔ تاہم پونے کے ”نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف وائرولوجی“ میں اس مرض کی جانچ ہوتی ہے۔ اس لیے مریضوں کے خون کے نمونوں کو تصدیق کی خاطر پونے روانہ کیا جاتا ہے۔ ریاست آندھرا پردیش سے اب تک تیس ہزار خون کے نمونوں کو پونے بھیجا جا چکا ہے۔ نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف وائرولوجی پونہ نے 150 افراد کے چکون گنیا سے متاثرہ ہونے کی تصدیق کی ہے۔

چکون گنیا کوئی مہلک مرض نہیں ہے اور اس مرض کا کوئی علاج بھی نہیں ہے۔ البتہ صرف علامات کی بنیاد پر علاج و معالجہ



ذائقہ

کیا جاتا ہے۔

ہومیو پیتھی طریقہ علاج میں پانچ قرص "ایپا ٹوریم پرف" (Eupatorium perf) اور "رس ٹاکس۔ 200" (Rhus tox-200) کے تین چار قرص کھلائے جاتے ہیں جس کے استعمال سے مریض کو آرام ملتا ہے۔

اس طرح یونانی طریقہ علاج میں درد اور بخار کو کم کرنے کے لیے حکماء علامات کی بنیاد پر علاج و معالجہ کرتے ہیں۔ عموماً جو ادویات استعمال کی جاتی ہیں وہ اس طرح ہیں۔

ترپن کا تیل (اسی) 50 گرام میں ڈلی والا کافور 10 گرام ملایا جاتا ہے۔ اس طرح کافور تیل میں مکمل مل جاتا ہے۔ اس تیل کو جسم کے درد والے حصوں پر آہستہ آہستہ ملتے ہیں۔ جسم کے اور جوڑوں کے درد میں کافی کی آ جاتی ہے۔ بخار کو کم کرنے کے لیے ادویات جیسے "حب مبارک، حب بخار، مطبوق اور تریاق اربا" استعمال میں لائے جاتے ہیں۔ کالی مرچ اور ہنز پودینہ کے غذا میں استعمال سے قوت مدافعت کے نظام کو تقویت پہنچی ہے۔

اگر چکون گنیا مرض میں بخاری شدت، جوڑوں میں شدید درد اور اعضاء شکنی کی صورت لاحق ہو تو مریض کو فوراً اسپتال سے رجوع کر دینا ضروری ہوتا ہے۔ کیونکہ وہاں مریض کی بہتر نگہداشت ہو سکتی ہے۔ خون کی کمی کی صورت میں بلڈ بینک (Blood Bank) سے خون اور اس کے پراڈکشن جیسے "فروزن پلازما" (Frozen Plasma) "پیکڈ ریڈ سیلس" (Packed Red Cells) اور "پلیٹلٹس" (Platelets) سے استفادہ کیا جاسکتا ہے۔ اس طرح بہتر علاج و معالجہ کی صورت میں مریض جلد صحت یاب ہو سکتے ہیں۔

بہر حال حفظ ماقدم علاج سے بہتر ہوتا ہے۔ مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کرتے ہوئے مرض چکون گنیا کو قابو میں لایا جاسکتا ہے۔

(1) تاپوں اور گڑھوں میں بارش کا پانی جمع نہ ہونے دیں۔ کیونکہ وہیں چکوروں کی افزائش ہوتی ہے۔ یہ چکور بردار چکون گنیا وائرس ہوتے ہیں۔ انہی چکوروں کے کانٹے سے یہ مرض پھیلتا ہے اور وبائی شکل اختیار کرتا ہے۔

(2) پانی سے بھرے برتنوں کو ڈھک کر رکھیں اس طرح بڑی پانی کی ٹنکیوں پر ڈھکن لگانا بہت ضروری ہوتا ہے تاکہ چکوروں کی افزائش نہ ہو سکے۔

(3) ایسے علاقوں میں جہاں اس مرض کی وبائہ پھیلی ہو، وہاں "لاروی سائیکل" ادویات استعمال کر کے لارویوں کو ابتدائی مرحلے میں ختم کیا جاسکتا ہے تاکہ چکوروں کی بالکل افزائش نہ ہونے پائے۔ اور دبا سے متاثرہ علاقوں میں چکورش ادویات جیسے "میلا تھیان" (Malathion) اور "ڈی۔ ڈی۔ ٹی" (DDT) کا چھڑکاؤ کر کے چکوروں کا صفایا کریں۔

(4) ٹنکیوں میں پانی کی اوپری سطح پر تیل کا ہلکا سا چھڑکاؤ کیا جائے تاکہ پانی پر تیل کی ہلکی چادر بچھی رہے اور چکوروں کی نشوونما سے پہلے لاروے اور پوپے ختم کر سکیں۔

(5) ٹنکیوں میں ذخیرہ کیے ہوئے پانی کو ہفتہ میں ایک بار ضرور تبدیل کریں اور تازہ پانی بھر لیں۔ اس طرح چکوروں کی افزائش کو روکا جاسکتا ہے۔

(6) گھروں کے اندر "کوئلس" چکورش بتیاں (Mosquito - Coils) اور "ویپرائزرز" (Vapourisers) کا استعمال ضرور کریں۔ تاکہ چکوروں سے چھٹکارہ پائیں۔ جدید چکورش ادویات جیسے "ڈی۔ ایٹھائل۔ تھری میٹھائل" (Diethyl Three- Methyl) اور "ڈیٹ" (Deet) کا استعمال بھی مفید ثابت ہو رہا ہے۔

(7) رات میں سوئے وقت چکوردانی کا استعمال ضرور کریں۔

(8) گھر کے افراد خاندان لاپٹے کرتے، قمیص اور پانچاے زیب تن کیا کریں اور جسم کے کھلے حصوں پر "کریم" (Creams) لگایا کریں۔ کیونکہ دن میں بھی ان چکوروں کے کانٹے کا خطرہ رہتا ہے۔

آج ساری دنیا کی لیباریٹریوں میں سائنسدان شب و روز ان تمام امراض کے علاج کی دریافت میں جتنے ہوئے ہیں اور انہیں یقین ہے کہ ایک نہ ایک دن ان امراض کا موثر علاج دریافت کر لیں گے۔ اور نئی نوع انسان کو موت کے خطرناک چنگے سے نجات دلائیں گے۔



مینیا کلچر کا گلوبلائزیشن

پروفیسر قمر اللہ خاں، گورکھپور

ہی فرد میں دونوں ملا متوں یعنی ایک۔ ڈپریشن سائیکوس کی دریافت کی اور ان علامتوں کی تین قسمیں بیان کیں

(1) مینک ٹائپ (Manic Type)

(2) ڈپرینڈ ٹائپ (Depressed Type)

(3) رورری ٹیکشن یا بائی پولر ڈس آرڈر

(Circular Reaction, Bi-Polar Disorder)

(1) مینیا (Mania)

ٹیکٹ اور اسپتالوں کے مشاہدات سے واضح ہوا کہ ایک

رد عمل (Manic Reaction) کے درمیان مریض میں شدید

رجایت پسندی (Optimism) اور تفاخر (Elation) کے

احساسات پائے جاتے ہیں۔ رد عمل اور سوچ (Overactivity)

(Thought Process) کی رفتار تیز تر ہو جاتی ہے۔ یہاں

تک کہ نیند کی ضرورت کا احساس کم ہو جاتا ہے۔ فرد کی خود اعتمادی میں

اس طرح اضافہ ہوتا ہے گویا کہ اسے اپنے اندر لامحدود قوت اور جوش کا

احساس ہوتا ہے اور وہ ہر طرح کی سرگرمیوں میں شریک نظر آتا ہے۔

سینکس کیسویت کی کمزور صلاحیت کی بنا پر فکری انتشار کا شکار ہو کر فکر

و عمل کے ایک رجحان سے دوسرے رجحان کی طرف رخ بدلتا رہتا

ہے۔ قوت فیصلہ کمزور پڑ جاتی ہے اور اپنے طرز عمل پر قابو رکھنے کی

صلاحیت کم ہو جاتی ہے۔ ان مشاہدات کے علاوہ مینیا کے مریضوں

میں خرچہ پلکی سیکس اور بونہن کی بڑھتی ہوئی خواہشات کا عام مشاہدہ

ہے۔ طوٹ فرد بھی کبھی اپنے آپ کو دنیا کا شہنشاہ تصور کرتا ہے۔

(Abnormal Psychology by J.C. Coleman)

تو تاریخ جہاں تک انسان کی سماجی اور معاشرتی زندگی کے ارتقائی

مراحل کا احاطہ کرتی ہے، زندگی کا ہر مرحلہ کسی نہ کسی دور پر مستعمل

مانا جاتا ہے۔ چاہے ان ادوار کو تہذیبوں کے نام سے جانا جائے مثلاً

یونانی تہذیب، مصری تہذیب، رومن تہذیب وغیرہ وغیرہ۔ تہذیب

کے عروج و زوال میں جنگیں فیصد کن حیثیت رکھتی ہیں۔ یہ قسمیں

زیادہ تر نائے معنی صحت اور دشمنی پر قائم رہتی ہیں۔ قومی ہتھیاروں سے

لے کر ہتھیاروں تک گیری کے نتیجہ میں نئے نئے ہتھیاروں کا متعقد نہ تو

امن و آسائش کے پیغام کا ضامن رہا ہے نہ ہی حق و انصاف کا مظہر،

سوائے ان جنگوں کے جن کا مقصد ہی ملکی حق اور جہاد پر ایمان

رہا ہے۔ اور نہ جنگوں کی جہاد ہمیشہ سے قومی وقار، امان کی تسکین اور

طاقت کے غرور پر قائم رہی ہے۔ ابھی ابھی قومی اور نسلی اتحاد پر غور نہ کر

عوام کو یاد دلاؤ۔ خون جنگ کیا تھا جس کی ایک جنگ عیسویں صدی کی

دوہری جنگ عظیم میں ہونے لگی تھی۔ ہزاروں سالوں میں نظر آتی ہے جو

جنون کی انتہا کو پہنچی ہوئی تھی۔ یہاں تک کہ آج بھی اس موذی جنون کو

عیار و منکار جدید تہذیب کا بادو چپ کر اسلام دشمنی کے لیے استعمال

کیا جا رہا ہے۔ کیونکہ تمام بدامیوں سے بھری ہوئی ایک مخصوص قوم

کے پوری دنیا پر غلبہ حاصل کرنے کی راہ میں صرف اسلام ہی ایک

رکاوٹ ہے۔ انسانیت کا یہ خفیہ مرض اب خیسائی ماہرین نے پہچان لیا

ہے۔ مجھے ہی چاہیے کہ انسانیت نے اسے چند دماغی مریضوں سے

منسوب کر رکھا ہے۔ یوں تو سب سے پہلے یونان میں پیدائش نے

دماغی امراض میں دو امراض کی شناخت کر لی تھی اور ان کو مینیا

(Mania) اور افسردہ دلی (Melancholia) نام دیا تھا۔ جو چند

دماغی مریضوں تک محدود تھے۔ 1899ء میں Kraepelin نے ایک



دور جدید کا مرض مخصوص میں ملوث فرد، علم کی کمی کے باوجود وقت کے جدید ترین ساز و سامان کے حصول، اس کی نمائش اور اس کے تکنیکی ختم قابلیت کے اظہار کے ذریعہ خود کو سب سے بڑا جانکار اور ہر فیئڈ کا ماہر ہونے کے ثبوت میں انداز بیان اور طرز گفتگو کے نئے نئے طریقوں کی تقلید کا ہر ہوتا ہے۔ آج دنیا کے بیشتر ممالک میں جن کو ترقی یافتہ ہونے کا خط ہے، نئی جوان نسل کا نفسیاتی جائزہ لیا جائے تو وہ مذکورہ بالا صفات کے حامل یعنی مینیا کے شکار نظر آتے ہیں۔ جن میں زیادہ بڑی تعداد ایسوں کی ہے جو نئی۔ وی، موبائل اور دیگر تفریحاتی مینیا سے متاثر نظر آتے ہیں۔ اخلاق، تہذیب، فکری توازن کی کوئی بھی رائے ان کو معقول نظر نہیں آتی اور کمرابی کو جدیدیت (Modernisation) سمجھنے پر مہمل نظر آتے ہیں۔ ان تمام حقائق کو مد نظر رکھتے ہوئے یہ کہا جا سکتا ہے کہ جدید تہذیب بلکہ جدید کلچر کسی ترقی کی علامت نہیں ہے بلکہ یہ ایک مینیا کلچر ہے جو اسلامی اور خدائی طرز عمل کی نفی میں مادی ذرائع کے ذریعہ رائج ہو رہا ہے اور رائج کیا جا رہا ہے۔ جیسا کہ راقم کے ہم عصروں کو اپنے دور کی لومڑی کی مشہور کہانی یاد ہوئی۔ وہ یہ کہ کسی جنگل میں لومڑیوں کا ایک مجمعہ سامان تھا۔ کسی شکاری کے تیر سے ایک لومڑی کی دم کٹ گئی اور لومڑیوں کی یہ ہلاک سرغند اپنے سامان میں منہ دکھانے کے لائق نہ رہی۔ اس نے ایک پلان کے تحت ایک بیڑے کے تحت سے چننے شکار کیا۔ کئی کئی بھائیوں کا اظہار نہ ہو سکے، جنگل کی ساری لومڑیوں کو بلا کر اکٹھا کیا اور نوجوان لومڑیوں کو اگلی صبح میں مدعو کیا۔ پھر مخاطب ہوئی "اے بھی بیوا اور بہنو! زندگی صرف ایک بار ملتی ہے، اور شکاریوں سے اپنا دفاع کرنے کے لیے جھاڑیوں سے آزادانہ آمد و رفت میں یہ دُم ہی بہت بڑی رکاوٹ ہے۔ اجتماع سے مستفاد آواز آئی، ہم سب اپنی دموں کو کٹوا دیں اور پورا جنگل بے دُم لومڑیوں کی آماجگاہ بن گیا۔ آج یہ مغربی لومڑیاں مشرقی اسلامی مملکتوں میں مادیات اور خیر اخلاقی کلچر کا تیر چلا کر (Pavlov) کے تجربے پر قائم آسٹین طرز عمل (Learned Behaviour) کے ذریعہ نوجوانوں کو یہاں حرارت پر مبنی تہذیب کے بجائے سنی کلچر کی طرف مائل کرنے میں لگی ہوئی ہیں اور کچھ حد تک کامیاب ہیں۔ اور دونوں ہی جیتی دم کٹے

اور دم کٹوانے پر رضامند یعنی ضلالت کے تاجرار ہدایت کے بدلے ضلالت کے خریدار، عقل و شعور کی اس منزل پر پہنچ چکے ہیں، جس سے نجات مشکل ہے جیسا کہ اللہ تعالیٰ قرآن حکیم میں فرماتا ہے ”یہ وہ لوگ ہیں جنہوں نے ہدایت کے بدلے ضلالت خریدی اور مغفرت کے بدلے عذاب مولیٰ لیا۔ کیا عجیب ہے ان کا حوصلہ کہ جہنم کا عذاب برداشت کرنے کے لیے تیار ہیں“ (البقرہ: 175)

میڈیا کی استدلالی تمثیل:

کوئی بھی نفسیاتی امراض کا ماہر ڈاکٹر اپنے مریض کا حال جاننے کے لیے مریض کو خود پر وراست دیکھنا چاہتا ہے کیونکہ اپنی نظر سے مریض کے ہاتھوں پیروں کی حرکت، اس کی نگاہوں کے ذریعہ اس کے فکری میلان، اس کے چہرے پر حوس و بدحواسی کیفیت، اس کے مجموعی طرز عمل کی تاثرات سے اعتدالی یا بے اعتدالی کا مطالعہ کر کے ایک تخمینہ لگایاتا ہے آیا کہ وہ بیک ہے یا ڈپریشن Bi-polar disorder, Anxiety Neurosis, یا شیئر فرینا (Hallucination) وغیرہ کا شکار ہے۔ گویا کہ متذکرہ بلا دماغی امراض اور خاص کر سیدھا کا تعلق مریض کے خلاف معمول طرز عمل (Abnormal behaviour) سے ہے۔ اس طرز عمل کا مشاہدہ مریض سے ہاتھوں پیروں کی حرکت، گفتگو کے انداز، آواز کی بے ترتیبی، فہمی کی نوعیتوں، ایک ہی چہرے کے مختلف بدلنے ہوئے تیوروں سے کسی بھی دماغی امراض کے اسپتال میں کیا جاسکتا ہے۔ ٹھیک-بیک بخاروٹی وی چینوں پر بی وی ادا کاروں، پاپنگرس کے بے بنامہ اور بے معنی گاؤں، کمرٹ کے چیخوں میں ہماروں کے اعتبار طرز عمل میں بہ آسانی دیکھا جاسکتا ہے۔ یہاں تک کہ ان رات سے صنف نازک کا منتقلی سے فائدہ اٹھائے اسے تقریباً تھوڑوں میں تبدیل کیا جا رہا ہے۔ کچھ پہلی کا یہ کھیل کھیلنے والی سندھ پارک، سنٹی لومیزیاں جوں جوں ہیں کہ ان کے ملکوں میں تیار ہونے والی بی۔ بیف نمونہ کی۔ بی۔ بی میں پوشیدہ وہاں کی سماجی مساوات کا درجہ پایاں خواہشیں نہایت بہ حالت کوتاہی دنیا کی خواہشیں دیکھ میں تو شیربان کا جہیز مسرت کا بجوت بھاگ جائے گا۔ اس طرح



ذہانجست

طرف ایک اقلیتی طبقہ میلینکو لیا یعنی Anxiety neurosis اور ڈپریشن کی زون میں ہے۔
ڈپریشن اور اسکیزوفرنیا:

ڈپریشنو رد عمل میں فرد گہری اداسی اور تنہائی کے احساس کا شکار ہوتا ہے اور دنیا سے دلچسپی اور لگاؤ کا رشتہ کمزور ہونے لگتا ہے۔ زندگی میں خلا سا پیدا ہو جاتا ہے اور امیدوں پر صرف منفی توقعات ہی غالب رہتی ہیں۔ قوت فکر اور طرز عمل کی صلاحیتیں ہلکی ہونے لگتی ہیں۔ فرد کی آواز کا لہجہ دھیمہ اور خشک ہو جاتا ہے، جوش گفتار ختم ہو جاتا ہے جبکہ میڈیا میں یہ صلاحیتیں بدرجہ اتم پائی جاتی ہیں۔ 1899ء میں ماہر نفسیات Krapelin نے نیک ڈپریشنو سائیکوسس کی علامت کی دریافت کی جس میں متاثرہ افراد میڈیا اور ڈپریشن کے یکے بعد دیگرے شکار رہتے ہیں لیکن لیٹیم کاربونیٹ (Lithium Carbonate) کی مناسب ڈوز کے استعمال سے نازل صورت حال قائم رہتی ہے اس دوطرفہ نفسیاتی مرض کو Circular Types یا Bipolar Disorder کہتے ہیں۔

کلی فورنیا، لاس اینجلس کے ماہر نفسیات James C. Coleman کا قول ہے کہ کلینک اور ہسپتال کے اعداد و شمار یہ ظاہر کرتے ہیں کہ امریکہ میں نیک اور بائی پولر علامتوں کا رجحان حال میں گھٹا ہے۔ جبکہ ڈپریشنو ٹائپ میں اضافہ ہوا ہے۔ ایک جائزے کے مطابق 100 میں 10-18 افراد یعنی ڈھائی کروڑ امریکن آنے والے دنوں میں شدید ڈپریشن سانحہ کا شکار ہو سکتے ہیں۔ ان میں سے زیادہ تعداد 25 سال سے لے کر 65 سال کے افراد کی ہوگی۔ حالانکہ یہ علامتیں 55 سے لے کر بڑی عمر کے افراد میں بھی ہو سکتی ہیں۔ Poznanski اور Zrull (1970) کے مطابق بچوں میں ڈپریشنو سس کے آثار 3 سال سے لے کر 12 سال تک کی عمر تک مشاہدے میں آئے ہیں۔ اور اس کے علاوہ 85 سال سے زیادہ عمر والے بھی اس کا شکار پائے گئے ہیں۔ سب سے زیادہ قابل توجہ بات یہ ہے کہ ڈپریشن کے آثار مردوں کے مقابلے میں عورتوں میں زیادہ ہیں اور تناسب 2:3 کا ہے۔ اس طرح نتیجہ نکالنا آسان ہے کہ آج کے میڈیا کلچر کے شکار افراد آنے والے دنوں میں شدید ڈپریشن کے مریض ہو سکتے ہیں جو تقریباً علاج ہوگا۔

متذکرہ بالا ساز و سامان وہ آلے ہیں جو اپنے دیکھنے، سننے، بولنے والوں میں اکتسابی طرز عمل (Learned behaviour) کو بیدار کر کے پورے معاشرے کو اپنے جیسا یعنی نیک (Manic) بنا رہے ہیں۔ شرافت، اخلاق اور ایمان بیداری کی کوئی بھی سعی، سعی لاکھ حاصل نظر آتی ہے۔

ہیوسٹنیشن (Hallucination) ایک ایسا دماغی مرض ہے، جس میں مریض کو کسی کی موجودگی کے بغیر عجیب عجیب شکلیں نظر آتی ہیں اور کانوں میں عجیب عجیب آوازیں سنائی دیتی ہیں۔ ٹی وی ایک الیکٹرانک ہیوسٹنیشن آلہ ہے جس میں کسی کی موجودگی کے بغیر مختلف شکلیں بھی خوش آئند بھی ناپسندیدہ اور آوازیں بھی نازل اور کبھی جج و پکار کے ساتھ ابھرتی ہیں۔ Pavlov کے تجربہ کی بنیاد پر، جس میں ایک نئے کوکھانا دیتے وقت ایک ٹھنکی بجاتی تھی اور کچھ دنوں بعد بغیر کھانا ملے ہوئے صرف ٹھنکی کی آواز پر نئے کی زبان سے رال منگنے لگتی تھی اور اس غیر فطری تبدیلی کو Conditioned reflexes نام دیا گیا تھا۔ آج مراکز تجارت ٹی وی اور دیگر اقسام میڈیا کو ہیوسٹنیشن رفلیکسز کہنا ہے جانہ ہوگا جو ترقی کے نام پر نیک کلچر کے گلوبلائزیشن کا جدید اہم ترین آلہ ہیں۔ ان آلہ حالت میں شکل و صورت سے ایک شریف نژاد انسان جس کو دنیا نے بھی دیکھا تک نہیں ہیوسٹنیشن کے مریضوں کو ایک دہشت گرد نظر آتا ہے۔ یہی نہیں بلکہ اس کے ساتھ دہشت گردوں کی جماعت بھی نظر آتی ہے۔ اس کے اثرات عام انسانی زندگی میں اس طرح سرایت کر چکے ہیں کہ ایمانی تلقین کی کتنی بھی مدلل باتیں ہے اثر ہو رہی ہیں۔ حالانکہ اس کلچر کے معزز نتائج سے وہ بخوبی واقف ہیں۔ جیسا کہ باری تعالیٰ قرآن میں فرماتا ہے ”ان کے دلوں میں ایک بیماری ہے جسے اللہ نے اور زیادہ بڑھا دیا، اور جو جھوٹ وہ بولتے ہیں اس کی پاداش میں ان کے سینے دردناک سزا ہے۔“ (البقرہ 10) اور دوسری جگہ ارشاد باری تعالیٰ ہے ”یہ میرے ہیں، گو نگے ہیں، اندھے ہیں، یہ اب نہ پیش آئے۔“ (البقرہ 18)

جہاں ایک طرف نوجوان نسل میڈیا کلچر سے متاثر ہے تو دوسری



ایکس ڈی آر: ٹی بی کا نیا خطرناک چہرہ

محمد طارق اقبال، کا کو جہان آباد

ٹی بی کا ایک اور نیا خطرناک چہرہ سامنے آیا ہے۔ ٹی بی کے اس نئے خطرے کو ایکسٹریمڈ ڈرگ ریسیٹنٹ ٹی بی (Extremely Drug Resistant) یا ایکس ڈی آر کے نام سے جانا جاتا ہے۔ ابھی حال ہی میں ورلڈ ہیلتھ آرگنائزیشن نے اپنی ایک نئی رپورٹ میں بتایا ہے کہ ملٹی ڈرگ ریسیٹنٹ ٹی بی یا ایم ڈی آر ٹی بی سے ہر سال تقریباً 425000 لوگ موت کی آغوش میں چلے جاتے ہیں۔ ان میں سے زیادہ تر جاں بحق ہونے والے لوگ ہندوستان، چین، مشرقی ایشیا سے تعلق رکھتے ہیں۔ امریکہ، مشرقی یورپ اور افریقہ کے ملکوں میں بھی اس بیماری کا اثر پایا گیا ہے۔ ورلڈ ہیلتھ آرگنائزیشن کے مطابق ایکس ڈی آر جو کہ ایم ڈی آر سے بھی کہیں زیادہ خطرناک اور لاعلاج ہے۔ ورلڈ ہیلتھ آرگنائزیشن کے ڈائریکٹر پال نون کا کہنا ہے کہ علاج کو صحیح طریقہ عمل میں نہ لانا ہی اس مرض کے لیے ذمہ دار ہے۔ مرض کے لیے غلط قسم کی دواؤں کا استعمال بھی ایم ڈی آر ٹی بی کو پیدا کرنے کی ایک خاص وجہ ہے۔ ریسرچ کرنے والے ٹی بی کی اس نئی اور لاعلاج صورت سے منسلک مسلسل کوشش کر رہے ہیں۔ تاہم ان جراثیموں پر دواؤں کا کوئی بہتر اثر نہیں ہو رہا ہے۔ اس سے متعلق ماہرین کا کہنا ہے کہ اس قسم کی ٹی بی کے لیے اگلا قسم کی دواؤں کی ضرورت ہے۔ یہ دوائیں مرض کو ٹھیک کرنے میں وقت تو زیادہ لیتی ہیں ساتھ ہی نقصان دہ بھی ہوتی ہیں۔ اس کا مطلب ہے کہ ٹی بی اب ایک اکیلا مرض نہیں ہے بلکہ اب اس کی دو بہت ہی خطرناک شکلیں سامنے آگئی ہیں۔ ایم ڈی آر ٹی بی سے بھی خطرناک ایکس ڈی آر ٹی بی ہے۔ ڈائریکٹر پال نون کا کہنا ہے کہ رائج آئی وی سے متاثر لوگوں میں ایکس ڈی آر ٹی بی کا خطرہ زیادہ پایا جاتا ہے۔

انسان آئے دن طرح طرح کی بیماریوں سے جو جھرمٹا ہے۔ ایک بیماری ختم ہوئی نہیں کہ دوسرے مرض نے دستک دے دی۔ کینسر، پلگ، کالا زار، ڈروپسی، اسٹلائٹس، چچک، ایڈس، طبریہ، ٹی بی اور نہ جانے کیا کیا۔ انسان نے اپنی صحت اور جسم قسم کے تجربات سے کسی پر قابو پانے کی کوشش کی تو کسی مرض پر اب بھی تجربات کا سلسلہ جاری ہے۔

کینسر ایک ایسا مرض ہے جس کا مکمل علاج تقریباً ہی نہیں اور اس کی زد میں آئے اب تک نہ جانے کتنے لوگ جاں بحق ہو گئے۔ پلگ کی مہماری جب تب ہمارے سامنے آئی جاتی ہے۔ کالا زار کو لگ بھگ قابو میں کر لیا گیا پھر بھی یہ انسانی قوم کے لیے خطرہ بنا ہوا ہے۔ ڈروپسی بھی دے پاؤں دستک دے ہی جاتی ہے۔ اسٹلائٹس ایسا مرض ہے جو سیدھے طور پر ہمارے نونہالوں کو اپنا شکار بناتا رہا ہے۔ چچک تو بھی بہت خطرناک ہوا کرتی تھی۔ ایڈس جس کا مکمل علاج اب تک نہیں ہو پایا ہے، بوڑھے بچے جو ان بھی اس کی زد میں آچکے ہیں۔ ہر سال ہزاروں لوگ اس کی وجہ سے بے وقت ہی اپنی زندگی سے ہاتھ دھو رہے ہیں۔ پوری دنیا میں اس کو لے کر طرح طرح کے تجربات کا سلسلہ جاری ہے لیکن اب تک کوئی خاطر خواہ نتیجہ سامنے نہیں آیا ہے۔ ٹی بی جو کبھی بہت زیادہ مہلک ہوا کرتی تھی اور انسان کو ختم کر کے ہی اس کا چچھا چھوڑتی تھی، اس کا علاج تو ڈھونڈ لیا گیا لیکن یہ اپنے آپ میں کافی خطرناک بھی ہے۔ تمام طرح کے علاج ہونے کے باوجود بھی یہ ایک خطرناک مرض ثابت ہوا ہے۔ اس خطرناک بیماری کا علاج ممکن تو ہے پر آسان نہیں ہے، یہ بھی جانتے ہیں۔ لیکن اب اس مرض کی وجہ گھبراہٹ اور بھی بڑھ گئی ہیں۔ ٹی



INTEGRAL UNIVERSITY

(Established under U.P. Act No. 09 of 2004 by State Legislation)

Approved by U.G.C. Under section 2(f) of the UGC Act 1956

Phone No. 0522-2890812, 2890730, 3096117, Fax No. 0522-2890809

Web : www.integraluniversity.ac.in

THE UNIVERSITY

Integral University is a highly reputed State University under Private Sector. It has been established by the State Legislature under UP Act 9 of 2004 and has also been approved by UGC. It offers a number of Under Graduate, Post Graduate & Ph.D. Programmes in Science & Technology, Architecture, Pharmacy, Business Administration, Computers Education, Physiotherapy etc. as mentioned below.

It is situated about thirteen kilometers away from the heart of the city on the Lucknow-Kurshi highway in the 39-acre lush-green campus in a serene, calm, and quiet place.



VISION

To educate and guide the teeming millions of young generation in a constructive and innovative way for nation building. To inculcate a spirit of confidence, self-respect and a deep insight into the state-of-the-Art and excellent educational system. To develop a far-sighted wisdom and understanding as accordingly to Bible "through Wisdom is an house builded, and by understanding it is established" (Proverbs 24:3)

MISSION

1. To harness technical education and technology in the service of men
2. To integrate spiritual and moral values with education to develop human potential in its totality
3. To inculcate a sense of self-reliance and to develop an awareness of higher-self in young generation
4. To ignite the latent potentialities of young and budding generation through cutting-edge research and state-of-the-Art academic programs
5. To identify the excellent heritage of our great past and to link it with the grand future
6. To have a wider vision for the need-based education. To have interaction with industries for taking up need-based research projects for the excellent contribution in the advancement of the country
7. To trim the young generation with global approach in order to bring about peace, tranquility, prosperity and bliss to our country.



UNDERGRADUATE COURSES

- | | |
|---|--|
| (1) B. TECH. - Computer Sc & Engg | (7) B. TECH. - Biotechnology |
| (2) B. TECH. - Electronics & Comm. Engg | (8) B. Arch. - Bachelor of Architecture |
| (3) B. TECH. - Electrical & Elec. Engg | (9) B. FA - Bachelor of Fine Arts |
| (4) B. TECH. - Information Technology | (10) B. Pharm. - Bachelor of Pharmacy |
| (5) B. TECH. - Mechanical Engg | (11) B. PTh. - Bachelor of Physiotherapy |
| (6) B. TECH. - Civil Engineering | |

Courses at Study Centres

- (1) BCA Bachelor of Comp. App.
- (2) BBA-Bachelor of Bus. in Adm.
- (3) B.Sc. - I.T.E.S.
- (4) Diploma in Comp. Sc & Engg
- (5) Diploma in Electronics & Communication Engg

POSTGRADUATE COURSES

- | | | |
|--|-------------------------------|------------------------------------|
| (1) M. Tech. - Electronics Circuit & Sys | (5) M. Sc. - Computer Science | (9) M. Sc. - Bioinformatics |
| (2) M. Tech. - Production & Indl. Engg | (6) M. Sc. - Industrial Chem. | (10) M. Sc. - Microbiology |
| (3) M. Arch. - Master of Architecture | (7) M. Sc. - Mathematics | (11) MCA - Master of Comp. Appl. |
| (4) M. Sc. - Biotechnology | (8) M. Sc. - Physics | (12) MBA - Master of Business Adm. |

PH. D. PROGRAMMES

- (1) Engineering
- (2) Basic Sci. -- Sci. & Social Sci., Humanities & Management

Selected for World Bank Assistance under TEQIP on account of Educational Excellence



محمد بن موسیٰ خوارزمی (قسط: 2)

پروفیسر حمید عسکری

خوارزمی کا الجبرا

ثالی جاتی ہے۔ مثلاً:

$$39 = 10 + 29$$

ایک مساوات ہے۔ اس میں لا ایک نامعلوم شے ہے۔ لا² اس نامعلوم شے کا مربع ہے اور 39 ایک عدد ہے۔

مساواتوں کی قسمیں اور ان کی مثالیں:

مساوات کی عام تشریح کرنے کے بعد خوارزمی نے ان مساواتوں کو جس میں پہلے اور دوسرے درجے کی مساواتیں شامل ہیں، اپنے مخصوص طریقے سے چوتھوں میں تقسیم کیا ہے اور ان کے حل کرنے کے طریقوں کی وضاحت مثالوں سے کی ہے۔ مساواتوں کی یہ قسمیں اور مثالیں حسب ذیل ہیں:

مساوات کی پہلی قسم:

اس میں نامعلوم شے کا مربع یا اس کا چند گنا اس نامعلوم شے کے چند گنا کے برابر ہوتا ہے۔

ایک نامعلوم عدد کا مربع اس نامعلوم عدد کے 5 گنا کے برابر ہے۔ وہ عدد معلوم کرو۔

فرض کرو کہ وہ عدد لا ہے۔ جب چونکہ لا کا مربع لا² ہے اور لا کا 5 گنا 5 لا ہے، اس سے مساوات یہ بنتی ہے:

$$لا^2 = 5 لا$$

اس میں دونوں اطراف کو لا پر تقسیم کرنے سے

$$لا = 5$$

خوارزمی کا الجبرا آج سے بارہ صدیاں پہلے لکھا گیا تھا جب دنیا میں انسانی علم موجودہ زمانے کی نسبت نہایت محدود تھا۔ لیکن اس کے باوجود اس کے الجبرے میں جو سوالات حل کیے گئے ہیں ان میں بیشتر ایسے ہیں جنہیں ہمارے ہائی اسکولوں کے دہم جماعت کے طلبہ حل نہیں کر سکتے۔ کیونکہ ان میں دوسرے درجے کی مساواتیں (Quadratic Equations) استعمال ہوتی ہیں اور دوسرے درجے کی مساواتوں کو حل کرنے کے قاعدے ہمارے موجودہ نصاب کے مطابق انٹرمیڈیٹ میں سکھائے جاتے ہیں۔ اس الجبرے میں عام ابتدائی قاعدوں کے بعد جو شے سب سے اہم نظر آتی ہے وہ مساواتوں کے حل کرنے کے طریقے ہیں۔ ان میں سے ہر طریقے کی وضاحت پہلے مثالوں سے کی گئی ہے اور پھر اس کے حل کرنے کے کچے کا استخراج کیا گیا ہے۔

سب سے پہلے وہ مساواتوں کی عام تشریح ان الفاظ میں کرتا ہے

”الجبرے میں جو مساواتیں اور ان پر پتی سوالات آتے ہیں ان میں عموماً تین چیزیں ہوتی ہیں۔

(1) نامعلوم شے جس کی قیمت نکالنا مقصود ہوتا ہے۔

(2) اس نامعلوم شے کا مربع اور

(3) کوئی عدد یا اعداد جن کی مدد سے اس نامعلوم شے کی قیمت



خاص عدد کے برابر ہو تو پہلے نامعلوم شے کے مرلح کی قیمت معلوم کرنی چاہئے۔ پھر اس کا جذر لینے سے نامعلوم شے کی قیمت نکالی جاسکتی ہے۔

مثال نمبر 1: ایک عدد کے مرلح کا 5 گنا 80 کے برابر ہے، وہ عدد معلوم کرو۔

فرض کرو کہ وہ عدد لا ہے، تب لا کا مرلح لا² ہے اور اس کا 5 گنا 5 لا² ہے جو 80 کے برابر ہے۔

اس سے مساوات یوں بنتی ہے:

$$80 = 5 لا^2$$

دونوں اطراف کو 5 پر تقسیم کرنے سے

$$لا^2 = \frac{80}{5} = 16$$

اب جذر لینے سے

$$لا = \sqrt{16} = 4$$

پس مطلوبہ عدد 4 ہے اور اس کا مرلح 16 ہے۔

مثال نمبر 2: ایک عدد کے مرلح کا نصف 18 کے برابر ہے، وہ عدد معلوم کرو۔

فرض کرو کہ وہ عدد لا ہے۔ تب اس کا مرلح لا² اور اس کا نصف لا²/2 ہے جو 18 کے برابر ہے۔

اس سے مساوات یوں بنتی ہے:

$$لا^2 = 18 \times 2$$

دونوں اطراف کو 2 کے ساتھ ضرب دینے سے

$$لا^2 \times 2 = 18 \times 2 \times 2 = 36$$

اب جذر لینے سے

$$لا = \sqrt{36} = 6$$

پس مطلوبہ عدد 6 ہے اور اس کا مرلح 36 ہے۔

مساوات کی تیسری قسم:

اس میں نامعلوم شے کا چند گنا ایک خاص عدد کے برابر ہوتا ہے۔

پس مطلوبہ عدد 5 ہے اور اس کا مرلح 25 ہے۔
مثال: ایک نامعلوم عدد کے مرلح کا ایک تہائی اس نامعلوم شے کے چار گنا کے برابر ہے۔ وہ عدد معلوم کرو۔

فرض کرو کہ وہ عدد لا ہے، تب لا کا مرلح لا² جس کا ایک تہائی لا²/3 ہے۔ اور لا کا 4 گنا 4 لا ہے۔ چونکہ یہ دونوں برابر ہیں اس لیے مساوات یہ بنتی ہے:

$$\frac{لا^2}{3} = 4 لا$$

دونوں طرف 3 سے ضرب دینے پر لا² = 4 لا × 3

$$لا^2 = 12 لا$$

دونوں اطراف کو لا پر تقسیم کرنے سے

$$لا = 12$$

پس 12 مطلوبہ عدد ہے اور اس کا مرلح ہے۔

مثال: ایک نامعلوم عدد کے مرلح کا 5 گنا اس نامعلوم عدد کے 10 گنا کے برابر ہے۔ عدد معلوم کرو۔

فرض کرو کہ وہ عدد لا ہے، تب لا کا مرلح لا² ہے جس کا 5 گنا 5 لا² ہے۔ اور لا کا 10 گنا 10 لا ہے۔ چونکہ یہ دونوں برابر ہیں اس لیے مساوات یوں بنتی ہے:

$$5 لا^2 = 10 لا$$

دونوں اطراف کو 5 پر تقسیم کرنے سے

$$لا^2 = 2 لا$$

اب دونوں اطراف کو لا پر تقسیم کرنے سے

$$لا = 2$$

پس مطلوبہ عدد 2 ہے اور اس کا مرلح ہے۔

مساوات کی دوسری قسم:

اس میں نامعلوم شے کا مرلح یا اس کا چند گنا ایک خاص عدد کے برابر ہوتا ہے۔

اس مساوات میں اگر نامعلوم شے کے مرلح کا چند گنا ایک



مثال نمبر 1: ایک عدد 4 کا گنا 20 کے برابر ہے، وہ عدد بتاؤ۔
فرض کر دو کہ وہ عدد لا ہے، جب اس کا 4 گنا لا ہے جو
20 کے برابر ہے۔ اس سے مساوات یوں بنتی ہے:

$$20 = 4 \times$$

دونوں اطراف کو 4 پر تقسیم کرنے سے

$$5 = 1$$

پس مطلوبہ عدد 5 ہے۔

مثال نمبر 2: ایک عدد کا نصف 10 کے برابر ہے، وہ عدد بتاؤ۔

فرض کر دو کہ وہ عدد لا ہے، تب اس کا نصف $\frac{1}{2}$ لا ہے جو 10

کے برابر ہے۔ اس سے مساوات یوں بنتی ہے:

$$10 = \frac{1}{2} \times$$

دونوں اطراف کو 2 کے ساتھ ضرب دینے سے

$$10 \times 2 = \frac{1}{2} \times 2$$

$$20 = 1$$

پس مطلوبہ عدد 20 ہے۔

خوارزمی نے مساوات کی جو تین قسمیں 1۔ پر بیان کی ہیں ان
میں سے تیسری قسم پہلے درجے کی ہے۔ پہلی قسم اگرچہ بظاہر دوسرے
درجے کی ہے، مگر اسے آسانی کے ساتھ پہلے درجے کی مساوات میں
تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ دوسری قسم بھی اگرچہ دوسرے درجے کی ہے،
مگر چونکہ اس کے ساتھ پہلے درجے کی کوئی مقدار نہیں ہے، اس لیے
اس کو بھی جذر کے عام طریقے سے حل کیا جاسکتا ہے۔ اس وجہ سے
مساوات کی ان تینوں قسموں کو حل کرنا آسان ہے اور ہمارے ہاں ان
کو حل کرنے کے طریقے الجبرے کی ابتدائی جماعتوں میں سکھائے
جاتے ہیں۔ لیکن اس کے بعد مساواتوں کی تین مزید قسمیں جو
خوارزمی نے بیان کی ہیں وہ دوسرے درجے کی پیچیدہ مساواتیں
ہیں، جن کے حل کرنے کا طریقہ ہمارے ہاں آج کل بھی
انٹرمیڈیٹ کی جماعتوں میں سکھایا جاتا ہے۔ اس لیے بارہ سو برس
پیشتر کی ایک تصنیف میں، جس سے پہلے الجبرے کی کوئی کتاب دنیا
میں موجود نہ تھی، ان مساواتوں کا حل پیش کرتا ریاضی میں خوارزمی کی

اعلیٰ مہارت کا ثبوت ہے اور اس کا یہ کارنامہ اس کے زمانے کو دیکھتے
ہوئے اسے دنیا کے عظیم ریاضی دانوں کی صف میں بشمار دینے کے
لیے کافی ہے۔

خوارزمی نے دوسرے درجے کی ان مکمل مساواتوں کو اپنی قسم
بندی میں چوتھے، پانچویں اور چھٹے نمبر پر جگہ دی ہے اور ان کی تشریح
حل شدہ مسئلہ کے ذریعے یوں کی ہے۔

مساوات کی چوتھی قسم:

اس میں نامعلوم شے کے مربع یا اس کے چند گنا اور اس شے
کے چند گنا کا مجموعہ عددوں میں دیا ہوتا ہے۔

مثال: ایک عدد کے مربع اور اس کے 10 گنا کا مجموعہ
39 کے برابر ہے، وہ عدد بتاؤ۔

فرض کر دو کہ وہ عدد لا ہے، تب لا کا مربع لا² ہے۔ اور لا کا
10 گنا 10 لا۔ ان دونوں یعنی لا² اور 10 لا کا مجموعہ 39 کے برابر
ہے۔ اس سے یہ مساوات بنتی ہے:

$$لا^2 + 10 لا = 39$$

اس مساوات کو حل کرنے کا طریقہ حسب ذیل ہے۔ پہلے لا
کے عددی سر کا نصف لا۔ پھر اس کا مربع لا² اور اسے دوسری طرف
کے عدد میں جمع کرو۔ اس طرح جو عدد حاصل ہو اس کا جذر معلوم
کرو۔ اس جذر میں سے لا کے عددی سر کے نصف کو (جو پہلے معلوم
کیا جا چکا ہے) تفریق کر دو حاصل تفریق لا کی مطلوبہ قیمت ہوگی:
مثلاً اوپر کی مساوات میں لا کا عددی سر 10 ہے اور اس کا
نصف 5 ہے۔ 5 کا مربع 25 ہے، اسے دوسری طرف کے
عدد 39 میں جمع کرنے سے 64 حاصل ہوتا ہے۔

$$64 = 25 + 39$$

64 کا جذر 8 ہے۔ اس 8 میں سے لا کے عددی سر کے
نصف یعنی 5 کو تفریق کریں تو 3 حاصل ہوتا ہے۔

$$3 = 8 - 5$$



میراث

اس لیے لا = 3

پس مطلوبہ عدد 3 ہے اور اس کا مربع 9 ہے۔

مثال 3: ایک عدد کے مربع کا نصف اور اس عدد کا پانچ گنا ان دونوں کا مجموعہ 28 ہے، وہ عدد معلوم کرو۔

فرض کرو کہ وہ عدد لا ہے۔ تب لا کا مربع لا² ہے۔ اور اس کا نصف لا²/2 ہے۔ اور لا کا 5 گنا 5لا ہے، اور ان دونوں کا مجموعہ (یعنی لا²/2 + 5لا) 28 کے برابر ہے۔ اس سے یہ مساوات حاصل ہوتی ہے:

$$28 = \frac{لا^2}{2} + 5لا$$

اس میں لا² کے ساتھ 1/2 ضرب کھائے ہوئے ہے۔ اس کو دور کرنے کے لیے دونوں اطراف کو 2 کے ساتھ ضرب دینے سے

$$28 \times 2 = \frac{لا^2}{2} \times 2 + 5لا \times 2$$

$$56 = لا^2 + 10لا$$

اب مذکورہ قاعدے کے مطابق لا کا عددی سر 10 ہے جس کا نصف 5 ہے۔ 5 کا مربع 25 ہے، اس کو 56 میں جمع کرنے سے 81 حاصل ہوتے ہیں۔

$$81 = 56 + 25$$

81 کا جذر 9 ہے۔ اس میں لا کے عددی سر کا نصف، یعنی 5 تفریق کریں تو حاصل تفریق 4 ہے۔

$$4 = 9 - 5$$

$$اس لیے لا = 4$$

پس مطلوبہ عدد 4 ہے اور اس کا مربع 16 ہے۔

(باقی آئندہ)

اس لیے لا = 3

پس مطلوبہ عدد 3 ہے اور اس کا مربع 9 ہے۔

اس سلسلے میں یاد رکھنا چاہئے کہ اگر کسی ایسی مساوات میں لا² کے ساتھ کوئی عدد یا کسر شامل ہو تو تقسیم یا ضرب کے عمل سے اس کو دور کر لینا چاہئے۔

مثال نمبر 2: ایک عدد کے مربع کا ڈگنا اور اس عدد کا 10 گنا ان دونوں کے مجموعہ 48 کے برابر ہے۔ وہ عدد معلوم کرو۔

فرض کرو کہ وہ عدد لا ہے۔ تب لا کا مربع لا² اور اس کا ڈگنا 2لا² ہے۔ اور لا کا 10 گنا 10لا ہے۔ اور ان دونوں کا مجموعہ (یعنی 2لا² + 10لا) 48 کے برابر ہے۔ اس سے یہ مساوات حاصل ہوتی ہے:

$$48 = 2لا^2 + 10لا$$

اس میں لا² کے ساتھ 2 کا عدد ضرب کھائے ہوئے ہے۔ اس کو دور کرنے کے لیے دونوں اطراف کو 2 پر تقسیم کرنے سے

$$\frac{48}{2} = \frac{2لا^2}{2} + \frac{10لا}{2}$$

$$24 = لا^2 + 5لا$$

اب اوپر کے قاعدے کے مطابق لا کا عددی سر 5 ہے جس کا نصف 5/2

(یعنی 2 1/2) ہے۔ 5/2 کا مربع 25/4 (یعنی 6 1/4) ہے۔ اس کو

24 میں جمع کرنے سے 30 1/4 حاصل ہوتا ہے۔

12 1/4 کا جذر 3 1/2 یعنی 5 1/2 ہے۔ اس میں لا کے عددی سر

کا نصف یعنی 2 1/2 تفریق کریں تو حاصل تفریق 3 ہے۔

$$3 = 5\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2}$$

ماہنامہ ”سائنس“ اردو میں

اشہاروے کر

اپنی تجارت کو فروغ دیجئے



سوال جواب

سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل حیران رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی چیز پودا ہو، یا کینز انکوڑا کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت انہیں ہمیں لکھ بھیجئے آپ کے سوالات کے جواب ”پہلے سوال پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے۔

سوال : خواب کیا ہے اور کیسے نظر آتے ہیں؟

نور اللہ خاں

سہارا ہوٹل، حبیب ٹاکنز، ٹانڈرڈ۔ مہاراشٹر۔ 431604

جواب : انسانی دماغ کے قلعی اعتبار سے دو حصے ہوتے ہیں ایک کوشعور (Conscious) اور دوسرے کو ”تحت الشعور“ (Sub Conscious) کہتے ہیں۔ ہم جو کچھ دیکھتے، سنتے ہیں وہ فوری طور پر شعور میں محفوظ ہوتا ہے لیکن تھوڑی سی مدت کے بعد وہ عموماً شعور سے محو ہو جاتا ہے کیونکہ شعور میں ہر لمبائی نئی اطلاعات آتی رہتی ہیں جو پرانے واقعات کو یا تو معدوم کر دیتی ہیں یا انہیں تحت الشعور کی طرف منتقل کر دیتی ہیں۔ یہ یادداشتیں تحت الشعور میں جمع ہوتی رہتی ہیں۔ سونے کے دوران انسان کا شعور آرام کرتا ہے۔ تاہم تحت الشعور بیدار ہوتا ہے۔ ایسے میں تحت الشعور میں پڑے ہوئے واقعات (وہ تازہ بھی ہو سکتے ہیں اور بہت پرانے بھی) خواب کی شکل میں ہم کو نظر آتے ہیں۔

سوال : سردیوں میں ٹاک اور کان غنڈے کیوں رہتے ہیں؟

فیض عالم

مکان نمبر 140/A گلی نمبر 12-B

دبے محلہ، موج پور، دہلی۔ 110053

جواب : توانائی کی دیگر اقسام کی طرح حدت بھی اپنے زیادہ مقدار والے مقام سے کم مقدار والے مقام کی طرف انتقال کرتی ہے۔ سردیوں میں اگر آس پاس کا ماحول سرد ہو تو جسمانی حدت جسم کے باہر منتقل ہونے لگتی ہے اور اسی وجہ سے ہمیں سردی لگتی ہے۔ ہمارا

چہرہ عموماً کھلا رہتا ہے (جبکہ جسم کے دیگر حصوں کو ہم سونے کیڑوں سے ڈھک کر رکھتے ہیں) اس چہرے پر ٹاک اور کان سب سے بلند اور پھیلے ہوئے حصے ہوتے ہیں جن سے نسبتاً زیادہ مقدار میں حدت باہر سفر کرتی ہے۔ یعنی چہرے پر ٹاک بلند ہے اور کان بھی باہر کے رخ میں اور بڑے ہیں لہذا ان کی سطح سے حدت باہر نکلتی رہتی ہے اور اسی وجہ سے یہ ہم کو غنڈے محسوس ہوتے ہیں۔

سوال : مرغی کے ساتھ اٹھنے کو ہم خوب ہلاتے ہیں لیکن اس میں زردی اور سفیدی نہیں ملتی۔ اور جب اٹھنے کو توڑتے ہیں تو کبھی کبھی زردی اور سفیدی باہر مل جاتی ہے ایسا کیوں ہوتا ہے؟

روبی خانم

بنت محمد جہانگیر خاں (مرحوم)

معرفت محمد حنیف خاں 9/662 کلکتہ، تلہ

سہارنپور۔ یو پی۔ 247001

جواب : اٹھنے کی زردی کے گرد ایک باریک چھنی ہوتی ہے جو اس کو تھامے رکھتی ہے۔ جب کبھی یہ چھنی ٹوٹتی ہے تبھی زردی سفیدی باہر ملنے لگتی ہے اور نہیں۔

سوال : بیاز کائے وقت آنکھوں میں آنسو کیوں آجاتے ہیں اور انہیں کس طرح دور کیا جاسکتا ہے؟

عبدالرحیم قیاب

14/D ایچ آر ہوٹل، آر۔ ایم۔ ہال

علی گڑھ مسلم یونیورسٹی، علی گڑھ۔ 202002



سوال جواب

لگ جائے تو وہ صاف نظر آتی ہے۔ کیوں؟

منظور اللہ خاں

ولد عطاء اللہ خداوند معرفت اے۔ آئی خان

بڑھائی پورا، منگروں، پیر، ضلع، دہلی۔ 444403

جواب : ہماری کھال میں بہت باریک عصبی نسبیں (Nerves) ہوتی ہیں جو درد کا احساس پیدا کرتی ہیں۔ سردیوں میں ان کی حساسیت بڑھ جاتی ہے اس لیے ذرا سی تکلیف بھی بہت محسوس ہوتی ہے۔ بلکہ اکثر پرانی چوٹ اور تکلیف بھی عود کرتی ہے۔ دوسرا معاملہ یہ ہے کہ ہماری کھال اپنے مساموں سے چمکا حفاظتی مادہ خارج کرتی ہے۔ یہ کام مخصوص قسم کے غدود کے ذریعے انجام پاتا ہے۔ سردیوں میں اس چمکنے والے مادے کا اخراج کم ہو جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے کھال کے خلیے (Cell) خشک ہونے لگتے ہیں۔ ایسے میں اگر کوئی خراش گتی ہے تو یہ خشک خلیے واضح طور پر نظر آنے لگتے ہیں۔ اگر آپ ایسے میں کھال پر تیل یا کوئی اور چمکنی مل لیں تو یہ خراش مدھم ہو جاتی ہے۔

سوال : اگر ہم کسی کو جمائی (Yawn) لیتے ہوئے دیکھتے ہیں تو ہمیں بھی جمائی آتی ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ایچ۔ آئی۔ خاں

سید پورہ، پانورہ، آکولہ۔ 444501

جواب : دماغ کو زیادہ مقدار میں آکسیجن کی ضرورت ہوتی ہے تو جمائی آتی ہے۔ اس طرح ہم زیادہ ہوا اندر لے جاتے ہیں جس کی وجہ سے زیادہ آکسیجن پیچھے دوں میں پہنچتی ہے اور خون کے ذریعے دماغ کو ملتی ہے۔ اگر ہم کچھ افراد کے ساتھ کسی محفل میں ہیں تو ظاہر ہے کہ اگر وہاں ایک دماغ کو آکسیجن کی کمی ہوتی ہے تو دوسرے کو بھی ہوگی ہی۔ یا یوں سمجھیں کہ اگر وہاں ایک فرد بور ہو رہا ہے یا تھک رہا ہے تو دوسرا بھی کم و بیش اسی حالت میں ہوگا۔ ایسے میں یہ دماغی ضرورت ایک سے دوسرے میں بیدار ہوتی ہے۔ کچھ ایسی ہی کیفیت پانی یا کبھی کبھی کھانے کے ساتھ بھی ہوتی ہے۔ کسی کو پانی پیتے دیکھ کر اکثر خود بھی پیاس کا احساس ہوتا ہے۔ ●●●

جواب : آنکھوں میں آنسو آتا، آنکھوں کے حفاظتی نظام کا ایک حصہ ہے جب بھی کوئی بیرونی شے آنکھ میں گرتی ہے یا تیز قسم کا کوئی مادہ، گیس وغیرہ آنکھوں کی کھال میں جذب ہوتی ہے۔ جس سے آنکھ کو نقصان کا اندیشہ ہوتا ہے تو ایسے میں آنکھ میں آنسو آ جاتے ہیں تاکہ وہ مادہ بے اثر کر کے بہا دیا جائے اور آنکھ سے خارج ہو جائے۔ پیاز میں گندھک کے کچھ ایسے مادے ہوتے ہیں جو ہوا میں از خود تحلیل (Volatile) ہوتے ہیں۔ پیاز کا نئے وقت یہ ہوا کے ذریعے آنکھوں تک پہنچتے ہیں۔ آنکھوں کے لیے یہ معر ہوتے ہیں لہذا آنکھ فوراً آنسو خارج کر کے ان مادوں کو ان آنسوؤں کے ساتھ باہر خارج کر دیتی ہے۔ جب آنکھوں کو دھواں لگتا ہے تب بھی یہی عمل ہوتا ہے۔ اس سے بچنے کا سب سے کارگر طریقہ یہ ہے کہ پیاز کو کھانے سے پہلے پانی کے برتن میں بھگو لیں اور پانی میں کئی ہوئی پیاز ڈالیں۔ یہ مادے پانی میں حل ہو جاتے ہیں اس لیے یہ ہوا میں شامل ہونے سے قبل ہی پانی میں کھل کر اس میں قید ہو جاتے ہیں۔

سوال : انسانی دماغ ہر وقت کیوں سوچتا رہتا ہے؟

محمد علی

بھارت، ہارڈویز اسٹور، منڈی بازار، برہان پور۔ 450331

جواب : اللہ تعالیٰ نے انسان کے دماغ کو سوچنے کی صلاحیت دی ہے اور یہ اس کے اہم ترین کاموں میں سے ہے۔ اس لیے یہ سوچتا ہے۔ تاہم اس کے ”سوچنے“ کا عمل ہر فرد میں مختلف ہے۔ کچھ لوگ بہت سوچتے ہیں تو کچھ بہت کم۔ لہذا یہ کہنا صحیح نہیں ہے کہ انسانی دماغ ہر وقت سوچتا ہے۔ دماغ کے افعال کا تعلق اس شخص پر ہے جس کے سر میں وہ دماغ پایا جاتا ہے۔ ہر فرد الگ ہے۔ ذہن الگ ہے اور کام کی نوعیت بھی الگ ہے۔

سوال : سردیوں کے موسم میں اگر کوئی زخم لگ جائے تو زیادہ تکلیف ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ اگر کوئی کھردھ



نام۔ کیوں کیسے

جمیل احمد

Anesthesia (انستھیزیا)

1799ء میں سر ہنری ڈیوی نے سب سے پہلے مصنوعی طور پر بے ہوشی لانے والے مادوں کا استعمال کیا۔ قیاس ہے کہ اس دور کے اطباء کو یونانی زبان کی خاصی شدید تھی اور انہیں معلوم تھا کہ افلاطون نے اس قسم کی "بے حسیت" کے لیے "Anaesthesia" کا لفظ استعمال کیا تھا۔ یہ لفظ اصل میں یونانی سابقے "an-" (بے) اور "Aisthesis" (احساس) کے ملنے سے بنا تھا۔ اس مناسبت سے بے ہوشی یعنی حواس سے معطل ہو جانے کی صورت کو Anesthesia (تخدير) کہا جانے لگا۔ اس حالت میں کسی چیز یا کیفیت کو محسوس کرنے کی صلاحیت ختم یا کم ہو جاتی ہے۔ یوں مکمل یا جزوی بے ہوشی واقع ہوتی ہے۔

بنیادی طور پر Anesthesia کی دو صورتیں ہو سکتی ہیں۔ ایک کسی حادثے یا واسطے، بیماری یا زخم کی وجہ سے خود بخود پیدا ہو جانے والی قدرتی بے ہوشی (جب کسی چوٹ یا شدید درد کی وجہ سے تکلیف برداشت سے باہر ہو جائے تو ایک قدرتی خود کار نظام کے تحت جسم کا حسی نظام کچھ دیر کے لیے معطل ہو جاتا ہے اور یوں انسان پر بے ہوشی طاری ہو جاتی ہے)۔ دوسری کسی بے ہوش کرنے والی چیز کے نکلنے، سوکھنے، یا دریہ کی اعصابی انکشن کے ذریعے خون میں بے ہوشی آور مادے داخل کرنے سے پیدا ہونے والی مصنوعی بے ہوشی (یہ آپریشن وغیرہ کے لیے تکلیف کے احساس کو ختم کرنے کے لیے کی جاتی ہے)۔ اس طرح کی مصنوعی بے ہوشی پیدا کرنے والے

مادے Anesthetic (مخدر) کہلاتے ہیں۔ ان مادوں میں ایتر، کلوروفارم اور کوکین وغیرہ شامل ہیں۔ اس اصطلاح میں tic- کا لاحقہ یونانی ماخوذ رکھنے والے اس کے اسمائے صفات بنانے کے لیے استعمال ہوتا ہے جیسے Analysis سے Analytic۔ جو شخص ان مخدرات کے استعمال کا فن جانتا ہو Anesthetist (تخدير کار)۔ مخدر (کہلاتا ہے)۔ یہ عام طور پر کوئی ماہر نس یا ڈاکٹر ہوتا ہے۔ ان مخدرات کے استعمال کے سائنسی علم کو Anesthesiology (مخدراتیات) کا نام دیا گیا ہے اور جو ڈاکٹر اس علم میں خصوصی مہارت حاصل کرے Anesthesiologist کہلاتا ہے۔

مصنوعی بے ہوشی کے نتیجے میں اگر پورے جسم کا حسی نظام معطل ہو جائے اور انسان بظاہر مکمل بے جان نظر آئے تو ایسی صورت کو General Anesthesia (کامل بے حسی یا بے ہوشی) کہا جاتا ہے۔ ایسا عموماً کسی ایسے بڑے آپریشن کے لیے کیا جاتا ہے جس میں انسان کے کسی انتہائی نازک حصے کی جراحی یا اندرونی نظام میں کوئی بڑی یا چھوٹی تبدیلی کرنا مقصود ہو جسے دل یا گردے کا آپریشن۔ بعض اوقات بیماری یا زخم کی وجہ سے کسی حیرت انگیز عضو یا عضو کے کسی حصے کی معمولی سی قطع و دریدہ ضروری ہوتی ہے۔ ایسی صورت میں صرف اسی عضو یا عضو کے حصے کو کون کر دینا کافی ہو ہے، اسے Local Anesthesia (مقامی بے حسی) کہا جاتا ہے جیسے دندان ساز دانت نکالنے وقت کرتے ہیں۔ اس عمل کو سب سے پہلے 1844ء میں استعمال کرنے والا شخص ایک امریکی دندان ساز ہوریس ویلز (Horace Wells) تھا۔ درد اور تکلیف کے احساس کو کم



لانت ہاؤس

جسمانی سرگرمی کو ست کرتی ہیں۔ یہ لفظ لاطینی زبان کے "Tranquill" (طمینان - قرار - خاموش) سے ماخوذ ہے۔ یہ ادویات انسان کے خون کے بڑھتے ہوئے دباؤ کو ختم کر کے پریشانی سے نجات دلاتی اور طمینان مہیا کرتی ہیں۔

کرنے اور اعصابی نظام کو جزوی طور پر سن کرنے کے لیے کچھ اور ادویات بھی منہ کے ذریعے یا خون کی ویدوں یا عضلات میں انجکشن کے ذریعے استعمال کی جاتی ہیں۔ انہیں Analgesics (واقع درد یا مسکن ادویات) کہا جاتا ہے۔ اس اصطلاح میں "an" کا یونانی سابقہ "دافع" یعنی "دور کرنے والی" کے معنوں میں آتا ہے جبکہ Algesic یونانی کے "algo" سے ہے جس کے معنی "درد" ہے۔ ان ادویات کے استعمال سے درد اور تکلیف کا احساس کم ہو جاتا ہے اور استعمال کرنے والا نہ تو بے ہوش ہوتا ہے اور نہ ہی اسے کسی قسم کی نیند آتی ہے یعنی اس کے تمام حواس قائم رہتے ہیں۔ اسپرین اور مارفین کی قسم کی ادویات اسی ذیل میں آتی ہیں۔

انسان کے اعصابی نظام کو متاثر کرنے والی کچھ اور ادویات بھی ہیں جو Narcotics کہلاتی ہیں۔ یہ دماغ کے خاص طور پر تکلیف کو محسوس کرنے والے حصے کو مفلوج کر دیتی ہیں۔ یہ ادویات درد کی شدت کو ختم کر کے نیند یا غنودگی طاری کر دیتی ہیں۔ اس کے استعمال سے انسان کو سکون محسوس ہوتا ہے۔ ان کے نام میں "Narco" کا سابقہ یونانی زبان کے "Narke" (سن ہو جانا - سخت ہو جانا) سے ہے۔

Tranquillizers اعصابی دباؤ کو کم کرنے اور پریشانی اور ذہنی پرانگندگی کو دور کر دینے والی ادویات ہیں۔ یہ سکون آور ادویات کی طرح اعصابی نظام کو معطل نہیں کرتیں۔ نہ ہی ذہنی یا

اکسیر جوش

نوادری جان مردکی شان

خمیرہ نقرہ

دل کی گھبراہٹ و دماغی تنگی دور کرتا ہے

پیمبر پک 2 32434816	دربار پادکی دواخانہ	011-239 41759
پیکل سہار 2473088	اداشیہ دواخانہ	
11 گریڈ سہار 2816788	پیکل پکلی آجمنسیر	
100 سہار پکلی 32434816	اپن اس انشورڈ	

تیار کنندہ:

صدر دواخانہ دہلی-6

011-239 41759

نعلی دواؤں سے ہوشیار رہیں

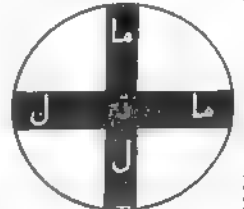
قابل اعتبار اور معاری دواؤں کے تھوک و خردہ فروش

110006 1443 بازار چٹلی قبر، دہلی

فون: 2326 3107, 23270801

ماڈل میڈیکور

ماڈل میڈیکور





بوران: صحرائی عنصر

عبداللہ جان

زیادہ درجہ حرارت تک گرم کیا جاسکتا ہے کیونکہ ہیرا جل سکتا ہے جبکہ بوران نائٹروائیڈ نہیں جل سکتا۔

بوران کا سخت پن سے ایک اور تعلق یہ ہے کہ اگر دس ہزار حصے فولاد میں ایک حصہ بوران بھی شامل کر دیا جائے تو یہ اس کے سخت پن کو بہت زیادہ بڑھا دیتا ہے۔

بوران اور فاسفورس کا ایک مرکب جس میں ان دونوں کا ایک ایک ایٹم شامل ہوتا ہے، بوران فاسفائیڈ ہے۔ اسے بہت زیادہ درجہ حرارت پر ٹرانسفر کے طور پر بھی استعمال کیا جاسکتا ہے جبکہ اسے زیادہ درجہ حرارت پر جرمیم یا سلیکان کے ٹرانسفر ٹوٹ جاتے ہیں۔

ہائیڈروجن کے ساتھ بہت سارے مرکبات بنانے کے لحاظ سے بوران کی کاربن سے کافی مشابہت ہے۔ آج کل گیوسلین کو مزید طاقتور ایندھن بنانے کے لیے بھی موزوں قرار دیا گیا ہے۔ مختصر یہ کہ بوران اپنے گروپ کا ایسا پہلا عنصر ہے جیسا کہ دوری جدول کے چند دوسرے گروپوں کے پہلے عناصر ہیں جو اپنے گروہ کے عناصر کی نسبت ملحدہ گروپ کے عناصر سے زیادہ مشابہت رکھتے ہیں۔

بوران آکسائیڈ (جس کے مالیکول میں بوران کے دو اور آکسیجن کے تین ایٹم ہوتے ہیں) کئی لحاظ سے سلیکان ڈائی آکسائیڈ سے مشابہ ہے۔ اسے سلیکان ڈائی آکسائیڈ کے ساتھ پگھلا کر پورو سکلیکٹ شیشہ تیار کیا جاتا ہے۔

پورو سکلیکٹ شیشہ گرم کرنے یا ٹھنڈا کرنے پر عام شیشے کی

دوری جدول میں ایلیمنیم ہی کے گروہ کے دیگر عناصر بہت ہی کم پایاب ہیں۔ اس لحاظ سے یہ عناصر ایلیمنیم سے مختلف ہیں۔ تاہم ان میں سے بعض عناصر کا ایلیمنیم سے اختلاف کچھ وجوہات کی بنا پر بھی ہے۔

دوری جدول میں ایلیمنیم کے اوپر بوران واقع ہے۔ بوران دوری جدول میں عنصر نمبر 5 ہے اور یہ ایلیمنیم سے اتنا مختلف ہے کہ ایلیمنیم ایک دھات ہے جبکہ بوران دھات نہیں۔ یہ ان تین غیر دھاتی عناصر میں سے ایک ہے جن کا ذکر ایلیمنیم کے باب میں تفسیر چھوڑا گیا تھا۔ شاید اپنی چھوٹی جسامت کی وجہ سے بوران ایلیمنیم کی نسبت کاربن اور سلیکان سے زیادہ مشابہت رکھتا ہے۔

چنانچہ بوران ایک سیاہ اور بہت ہی سخت ٹھوس شے ہے جو 2300 درجے سینٹی گریڈ پر پگھلتا ہے۔ یوں یہ کاربن سے مشابہ ہے جبکہ دوسری طرف سلیکان کی طرح یہ کاربن کے ساتھ ایک مرکب بناتا ہے جو اپنے سخت پن کی وجہ سے سلیکان کا کاربائیڈ جیسا ہوتا ہے۔ بعض لوگوں کا یہ خیال تھا کہ یہ مرکب یعنی بوران کاربائیڈ (جس کے مالیکول میں بوران کے چار اور کاربن کا ایک ایٹم ہوتا ہے) ہیرے سے بھی زیادہ سخت ہوتا ہے اگرچہ ایسا لگتا نہیں۔ البتہ 1956ء میں ایک خاص قسم کی بوران نائٹرائیڈ تیار کی گئی تھی جو غالباً ہیرے جتنی یا شاید اس سے بھی زیادہ سخت ہوتی ہے۔ اس کے ایٹموں کی ترتیب بالکل ایسی ہوتی ہے جیسے ہیرے میں کاربن کے ایٹموں کی۔ ہر بوران ایٹم کے بعد ایک ایٹم نائٹروجن کا ہوتا ہے۔ اسے ہیرے سے بھی



معروف مرکب کی مناسبت سے اس کا نام بوران رکھا۔ یوں بوران اور زکوئیم دونوں ہی کے نام فارسی زبان سے لیے گئے ہیں۔ تاہم بوران کی خالص ترین گلیس 1910ء میں حاصل ہوئیں۔

یوریکس پانی کو ہلکا بنانے کے لیے بہت مفید ہے۔ سوڈیم کاربونیٹ کی طرح یہ نیٹیم، پتاشیم یا لوہے کے پانی میں حل پذیر مرکبات کے ساتھ ملاپ کر کے غیر حل پذیر مرکبات بناتا ہے جو پانی میں نہیں ہو کر اس کی ضرور سائیت کو ختم کر دیتے ہیں۔ یوریکس کو چھنی کے برتنوں اور ٹیمپل کے سامان میں استعمال کے لیے کم درجہ پگھلاؤ کے حامل مجلاتہ شیشوں (Glazes) کی تیاری میں بھی استعمال کیا جاتا ہے اور اسے ویلڈنگ اور نرم دھاتوں کا ناکالگانے میں بھی گدازندہ (Flux) کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ یعنی اس کے استعمال سے ویلڈنگ اور ناکالگانا آسان ہو جاتا ہے۔

بوران کا ایک اور معروف مرکب بورک ایسڈ ہے۔ یوریکس زیادہ تر ایسے صحرائی مقامات پر پایا جاتا ہے جو کسی زمانے میں جمیلیں تھیں اور بعد میں خشک ہو کر صحرائی شکل اختیار کر گئیں۔ اسی لیے باب کے عنوان میں بوران کو صحرائی عنصر کا نام دیا گیا ہے۔ اس کے ایک مالکیول میں تین ایٹم ہائیڈروجن کے، ایک بوران کا اور تین آکسیجن کے ہوتے ہیں۔ یہ اتنا کمزور تیزاب ہے کہ اسے تیزاب کہنا ہی نہیں چاہئے۔ یہ درمیانی درجہ حرارت کا جراثیم کش ہے اور بعض اوقات اسے پانی میں حل کر کے آنکھیں دھونے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس تیزاب کی کمزوری کا اندازہ اس سے لگائیں کہ آگھ کا تازک پردہ بھی اسے آسانی کے ساتھ برداشت کر لیتا ہے۔

بوران پودوں کی نشوونما کے لیے ایک اہم عنصر ہے، اگرچہ پودوں کو اس کی نہایت قلیل مقدار درکار ہوتی ہے۔ تاہم جانوروں کو اس عنصر کی قطعاً ضرورت نہیں ہوتی۔

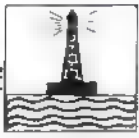
دوری جدول میں ایلیومینیم کے نیچے وہ عنصر پایا جاتا ہے جو روسی کیسیاوان مینڈلیو کی پیشگوئیوں کی سچائی کا ایک اور منہ بولتا ثبوت ہے۔ 1871ء میں اس نے ایلیومینیم کے نیچے خالی جگہ کی طرف اشارہ

نسبت کم پھیلتا اور کم سکڑتا ہے۔ اس لیے گرم ماحول سے اچانک سرد ماحول میں یا سرد ماحول سے اچانک گرم ماحول میں جانے سے اس میں دراڑیں نہیں پڑتیں۔ اگرچہ یہ خاصیت میں بلور کا مقابلہ نہیں کر سکتا لیکن شیشہ گراس کو آسانی کے ساتھ کام میں لاسکتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ بوروسیلیکٹ سے بنائی ہوئی اشیاء بلور کے برتنوں سے کہیں زیادہ سستی ہوتی ہیں۔

اس قسم کے شیشے کا ایک عام تجارتی نام پائیریکس ہے۔ آج کل زیادہ تر ہاورچی خانوں میں استعمال ہونے والے کھانے پکانے کے مختلف برتن اسی کے بنے ہوتے ہیں۔ اس قسم کے برتنوں کو ٹیکس کے شعلے پر یا بجلی کے ہیٹر پر براہ راست گرم کیا جاسکتا ہے۔ بوروسیلیکٹ سے بنی ہوئی بچوں کو دودھ پلانے والی بوتل کو ریفریجریٹر سے نکال کر فوراً اون (Oven) میں رکھا جاسکتا ہے۔

کیمیائی تجربہ گاہوں میں بھی بوروسیلیکٹ سے نہایت اہم کام لیا جاتا ہے۔ آج کل تجربہ گاہوں میں استعمال ہونے والے زیادہ تر بیکرز، صحرا حیاں اور بوتلیں اسی پائیریکس شیشے کی بنی ہوئی ہیں۔ پائیریکس کے شیشے کے باریک تاروں (شیشہ اون) کو بالکل اون کے باریک تاروں کی طرح آسانی کے ساتھ استعمال کیا جاسکتا ہے۔ شیشے کے ان تاروں یعنی ریٹوں سے کپڑے کی طرح بنائی بھی کی جاسکتی ہے اور اس طرح سے حاصل ہونے والا کپڑا آگ روک کپڑا (Fire Proof Fabric) کہلاتا ہے۔

بوران کا سب سے زیادہ مشہور مرکب یوریکس (سہاگر) ہے۔ اس کا کیمیائی نام سوڈیم ٹیڑا بوریٹ ہے۔ اس کے ایک مالکیول میں سوڈیم کے دو بوران کے چار اور آکسیجن کے سات ایٹم ہوتے ہیں۔ اسے لوگ بہت عرصے سے جانتے ہیں۔ یوریکس کا لفظ دراصل فارسی زبان سے لیا گیا ہے۔ پھر جب دو فرانسیسی کیمیادانوں جے ایل کے لو ساک اور ایل ایف تھنارڈ نے 1808ء میں یوریکس سے قدرے غیر خالص حالت میں بوران کو علیحدہ کیا تو انہوں نے اس



لانت ہاؤس

تھلیم ایک انوکھا عنصر ہے۔ یہ دیگر کئی عناصر سے خاصی مشابہت رکھتا ہے۔ اسی لیے کیمیا دانوں نے اسے دوری جدول کا ڈک بڈ پلیٹس پس (Duck Billed Platypus) کا نام دیا۔ ڈک بڈ پلیٹس پس آسٹریلیا کا ایک جانور ہے جس کے جسم پر دودھ پلانے والے جانور کی طرح بال ہوتے ہیں اور یہ پرندوں یا ریگٹنے والے جانوروں کی طرح انڈے دیتا ہے۔ اس کی چونچ اور جھلی دار پاؤں بطوں کی طرح ہوتے ہیں۔ مرنے کی طرح ان کی پچھلی ٹانگوں پر کانٹے ہوتے ہیں۔ یہ کانٹے سانپ کے زہریلے دانٹوں کی طرح اپنے اندر زہر رکھتے ہیں۔ دراصل تھلیم اتنا بھی خوفناک نہیں جتنا کہ اس جانور کے تصور سے اس کا خاکہ ذہن میں آتا ہے۔ لیکن اتنا خوفناک ضرور ہے کہ اس نے ایک عرصے تک کیمیا دانوں کو پریشانی میں مبتلا رکھا۔ سب سے کی طری یہ عنصر زم اور بھاری ہے اور کم درجہ حرارت پر پھلتا ہے۔ اس کے مرکبات سب سے مرکبات کی طرح زہریلے ہوتے ہیں۔ (تھلیس سلفیٹ جو کہ تھلیم کے دوز، سلفر کے ایک اور آکسیجن کے چار ایٹموں پر مشتمل ہوتا ہے، چوہنیوں کو مارنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ تھلیم کے زہریلے اثرات کی ایک نشانی یہ ہے کہ اس سے بال جھڑنے لگتے ہیں)۔ لیکن تھلیم ایک ایسا آکسائیڈ بناتا ہے جو سب سے آکسائیڈ کے بجائے مینگانز اور الومینیم کے آکسائیڈز سے مشابہ ہوتا ہے۔ سونے پر سہاگہ یہ کہ یہ کچھ ایسے مرکبات بھی بناتا ہے جو سوڈیم اور پوٹاشیم کے مرکبات سے مشابہ ہوتے ہیں۔ حالانکہ یہ عناصر دوری جدول میں اس سے کافی فاصلے پر واقع ہیں۔

اگر تھلیم کا ایک حصہ پارے (مرکری) کے گیارہ حصوں میں ملائیں تو یہ آمیزہ صفر درجے سینٹی گریڈ سے بھی 60 درجے نیچے کے درجہ حرارت پر ٹھہر جاتا ہے۔ دھاتوں یا دھاتوں کے آمیزوں میں یہ واحد آمیزہ ہے جو اس قدر کم درجہ حرارت پر ٹھہر جاتا ہے۔ ●●●

کرتے ہوئے اس عنصر کے خواص کے متعلق پیشگوئی کی تھی اور اس عنصر کو الیومینیم کا نام دیا تھا۔

1875ء میں ایک فرانسیسی کیمیا دان ایل ڈی بوس یاوران نے جب عنصر نمبر 31 دریافت کیا تو مینڈلیو کی پیشین گوئی درست نکلی۔ اس عنصر کا نام گیلیا کی مناسبت سے تھلیم رکھا گیا۔ گیلیا دراصل رومی زبان میں فرانس کو کہا جاتا ہے۔

تھلیم غیر معمولی حد تک کم درجہ حرارت پر پھلتا ہے۔ اس کا نقطہ پگھلاؤ 30 درجے سینٹی گریڈ ہے۔ اسی لیے یہ گرم ترین دن میں مائع حالت میں ہوتا ہے اور اس کا ذرا سا ٹکڑا آپ کی پھٹی پر بھی پھلتا ہے کیونکہ انسانی جسم کا درجہ حرارت 37 درجے سینٹی گریڈ ہوتا ہے۔ تھلیم 1600 درجے سینٹی گریڈ پر ابھتا ہے۔ بعض لوگوں کا خیال ہے کہ زیادہ درجہ حرارت کی پینکٹس کے قمر یا میٹروں کے لیے یہ ایک بہترین مائع ہے کیونکہ مرکزی (پارہ) 350 درجے سینٹی گریڈ سے اوپر کے درجہ حرارت کی پینکٹس کے لیے استعمال میں نہیں لایا جاسکتا کیونکہ یہ اس درجہ حرارت پر ابلنے لگتا ہے۔

تھلیم کے نیچے کے دو عناصر انڈیم عنصر نمبر 49 اور تھلیم عنصر نمبر 81 ہیں۔ یہ عناصر طیف پیمائی کے ذریعے دریافت کیے گئے تھے۔ 1863ء میں دو جرمن کیمیا دانوں نے ایک شعلے کے طیف میں ایک نئے رنگ کی لائن کا مشاہدہ کیا۔ یہ لائن اس وقت تک معلوم شدہ عناصر میں سے کسی کے ساتھ بھی مطابقت نہیں رکھتی تھی۔ چونکہ اس لائن کا رنگ نیلا تھا، اس لیے انہوں نے اس عنصر کا نام انڈیم رکھا۔ چاندی کو دھندلا ہونے سے بچانے کے لیے بعض اوقات اس کے اوپر انڈیم کی باریک سی تہ چڑھائی جاتی ہے۔ یہ بہت ہی نازک دھات ہے، اتنی نازک کہ اسے چاقو سے بھی کاٹا جاسکتا ہے۔

اس سے پہلے 1861ء میں ایک برطانوی کیمیا دان سر ویلیام کروئس نے بھی ایک شعلے کے طیف میں ایک نئی قسم کی لائن دیکھی تھی۔ چونکہ یہ ہزرنگ کی تھی اور یونانی زبان میں نوازائیدہ شگونے کو تھلیم کہا جاتا ہے، اس لیے اس عنصر کا بھی یہی نام رکھا گیا۔



کچھ بچھو کے بارے میں.....!!

عبدالودود انصاری، آسنسول، (مغربی بنگال)



اللہ کی پیدا کی ہوئی مخلوقات میں بچھو بھی ایک حقوق ہے جو اپنے زہریلے ڈنک کی وجہ سے مشہور ہے۔ بچھو کے ساتھ معاملہ یہ ہے کہ صدیوں سے انسان اس سے نفرت کرتا چلا آ رہا ہے اور اپنے دل میں خوف بھائے ہوئے ہے۔ یہی نہیں بلکہ اسے نفرت کی نظر سے دیکھتا بھی ہے جب کہ حقیقت یہ ہے کہ بچھو کسی انسان پر اس وقت حملہ آور ہوتا ہے جب وہ استعجزتا ہے یا چھینے کی کوشش کرتا ہے یا بچھو کو انسان سے خود اپنی زندگی کا خطرہ محسوس ہوتا ہے۔ آپ نے سمجھی بھی نہیں سنا ہوگا کہ بچھو نے انسان کو دیکھ اور دوڑ کر ڈنک مار دیا ہو۔ اگر یہ سچ ہے اور سو فی صد سچ ہے کہ اللہ نے روئے زمین پر کوئی بھی مخلوق بے فائدہ پیدا نہیں کی تو بچھو کیوں کر بے فائدہ ہوگا۔ آئیے بچھو کے مسئلے میں چند حقائق کی جانکاری حاصل کی جائے۔

1۔ بچھو یا ارد چھا ہندی لفظ ہے ویسے یہ اردو اور نیپال میں بھی بچھو ہی کہلاتا ہے جب کہ فارسی میں کژدم، عربی میں عقرب، بنگال میں پنچا اور انگریزی میں اسکارپین (Scorpion) کے نام سے جانا جاتا ہے۔

2۔ بچھو کا سائنسی نام اسکارپیونڈا (Scorpionida) ہے۔ یہ ارکینڈا (Arachnida) جماعت سے تعلق رکھتا ہے۔ Arachnida یونانی لفظ Arachne (بھتی کڑی) اور Oid (بھتی جیب) کا مرکب ہے۔ اس جماعت کے تحت کڑی (Spider)، بھرہوٹی (Mite)، کلیمیان (Ticks) اور شاہ سلطان (King Crab) وغیرہ آتے ہیں۔

3۔ بچھو کو سب سے قدیم متصل دار پیروں والے جانوروں

(Living Arthropod) میں شمار کیا جاتا ہے۔ کہا جاتا ہے کہ یہ 425-450 ملین سال قبل ہی سے روئے زمین پر موجود تھا۔

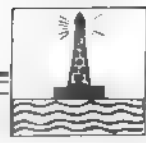
4۔ بچھو کو دنیا کا کتنا غلط ہے کیوں کہ کپڑے کے جسم کے تین حصے ہوتے ہیں اور پیروں کی تعداد چھ ہوتی ہے جب کہ بچھو کے جسم کے دو حصے ہوتے ہیں اور پیروں کی تعداد چھ کے بجائے تھہ ہوتی ہے۔

5۔ دنیا میں بچھو کی کم و بیش 1300 قسمیں پائی جاتی ہیں۔



- تھیل کے لیے مناسب جگہ پر لے جاتا ہے۔ بعض قسم کے بچھو اپنا جنسی ملاپ ڈنک کے ذریعہ بھی کرتے ہیں۔
- 15- مختلف قسم کے بچھو کی دادوں کی مدت مختلف ہوتی ہے۔ یہ مدت کچھ مہینوں سے شروع ہوکتی 1 1/2 سال تک ہو سکتی ہے۔
- 16- مادہ بچھو ایک دفعہ میں 24 سے 35 بچے جنم دیتی ہے۔ ایک بار میں دو بچے جنم لیتے ہیں جن کو ان کی ماں اپنی پشت پر رکھ کر کم و بیش دو ہفتے دیکھ بھال کرتی ہے پھر اس کے بعد بچے خود ہی اپنے پیروں پر کھڑے ہو جاتے ہیں۔
- 17- بچھو نے بچے 2 سے 6 سال کے اندر سن بلوغت کو پہنچتے ہیں۔
- 18- بچوں کی شکل و شباهت پیدائش تا حیات یکساں ہوتی ہے صرف اس کی جسامت میں فرق آتا ہے۔
- 19- بچوں کا رنگ اس کی رہائش کے ارد گرد کے ماحول کے مطابق مختلف ہوتا ہے بعض کا رنگ سیاہ ہوتا ہے تو بعض کا ہلکا زرد (Pale Yellow) ہوتا ہے۔
- 20- بچھو کی پشت کا رنگ شکم کی بہ نسبت زیادہ گہرا ہوتا ہے۔
- 21- بچھو کا جسم بڑا ہی نازک اور چھریا (Slender) ہوتا ہے۔
- 22- عام طور پر بچھو کی لمبائی 2 سے 3 انچ کے درمیان ہوتی ہے۔
- 23- دنیا کا سب سے لمبا بچھو افریقی بچھو کو کہا گیا ہے جس کی لمبائی 8 انچ تک ہوتی ہے۔
- 24- بچھو کے جسم کے دو حصے ہوتے ہیں ایک سر اور دوسرا شکم۔ سر کے اوپر سخت قسم کا خول ہوتا ہے جس کے اوپر آنکھیں ہوتی ہیں۔
- 25- بعض بچھو اندھے بھی ہوتے ہیں۔
- 26- بچھو کے شکم کے حصے میں سمجھوڑے، نظام ہاضمہ، جنسی ملاپ کے عضو، چار جوڑے چلنے پھرنے کے لیے پیر اور ایک دم ہوتی ہے۔
- 27- بچھو کے پیروں کے آخری کنارے میں ایک خاص قسم کا عضو ہوتا ہے جس کے ذریعہ یہ زمین کی لرزش کو فوراً محسوس کر لیتا

- 6- یہ غیر ریڑھ دار، زہریلا اور پستانہ جانور ہے۔
- 7- بچھو کی مونچھیں یعنی آنٹنی (Antennae) نہیں ہوتی ہیں۔
- 8- یہ گرم ممالک میں زیادہ تر پایا جاتا ہے۔ عام طور پر سبزہ زار میدان، پہاڑ، کھوہ اور سوکے درختوں کے شگاف وغیرہ میں رہائش پذیر ہوتا ہے۔ اس کے سوا 12000 فٹ اونچے پہاڑ پر بھی بود و باش کرتا ہے۔ ہر فیلے مقامات پر سرد موسم میں بے حس و حرکت پڑا رہتا ہے۔
- 9- یہ کافی مدت تک بھوکا رہ سکتا ہے لیکن جب بھی کھاتا ہے تو کسی جاندار کا گوشت ہی کھاتا ہے۔
- 10- یہ رات کا جانور (Nocturnal) ہے۔ اکثر رات کو شکار کے لیے نکلتا ہے دن کے وقت تاریک جگہوں میں خاموش سکونت پذیر ہو کر شکاری تاک میں بیٹھا رہتا ہے۔
- 11- بچھو کی غذا سبھی قسم کے کیڑے، بکری، بکریاں اور چھوٹے چھوٹے جانور ہوتے ہیں۔ یہ بڑی جسامت کے بچھو کے علاوہ بعض ریڑھ دار جانور مثلاً چھوٹی چھچھلی، سانپ اور چوہا کو بھی چٹ کر جاتا ہے بشرطیکہ وہ ان سب کو مغلوب کر لے۔
- 12- یہ شکار کو اپنے ڈنک کے زہر کے ذریعہ بغیر کسی کرتا ہے۔ جب یہ ڈنک کو شکار پر مارتا ہے تو اس سے ایسڈ (Acid) خارج ہوتا ہے جو شکار کے جسم کو گھلا دیتا ہے پھر بچھو بڑی آسانی سے اسے چوس کر اپنا شکم بھر کر لیتا ہے۔
- 13- بچھو کی دشمن ایک قسم کی زہریلی مکڑی ہوتی ہے جسے انگریزی میں ٹارنٹولا (Tarantula) کہا جاتا ہے اس کے سوا بچھو کے دشمنوں میں کرم خور، چھچھلی (Insectivorous)، چڑیاں (خاص کر آٹو) اور پستانہ جانوروں میں شریو (Shrew)، گھاس کا مڈا (Grasshoper) اور چکاڈر وغیرہ شامل ہیں جو بچھو کو خوراک کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔
- 14- نر اور مادہ بچھو جنسی ملاپ سے قبل ایک دوسرے کے ساتھ ڈانس کرتے ہیں اس کے بعد نر مادہ کو تھمیت کر اپنے مقصد کی



لانت سائنس

درد کا احساس ہوتا ہے جبکہ نیوروٹاکسن کی وجہ سے مروڑ یا شخص پیدا ہوتی ہے، فالج کا حملہ ہوتا ہے اور قلب میں بے ترتیب حرکت پیدا ہو جاتی ہے جس سے انسان کی موت واقع ہو جاتی ہے۔

35۔ بچو اپنے ٹانگ کا استعمال شکار کرنے، ہنسی ملاپ میں اور اپنے تحفظ کے لیے کرتا ہے۔

37۔ بچھو کی طرح کے جو جانور ہوتے ہیں انھیں انگریزی میں Scorpioid کہتے ہیں۔

38۔ ایک ایسا بچھو پایا جاتا ہے جس کا آخر سر بچھو کی ذم کی طرح مڑا ہوا ہوتا ہے اور کھٹنے پر کھٹتا ہے اسے بھی انگریزی میں Scorpioid ہی کہتے ہیں۔

39۔ سمندر میں بچھو کی ہم شکل ایک مچھلی پائی جاتی ہے اسے مغرب ماسی (Scorpion Fish) کہا جاتا ہے۔

40۔ بچھو اس چکر (Zodiac) کی ایک علامت بھی ہے۔

41۔ پہاڑوں پر ایک قسم کا ایب چوڑا پایا جاتا ہے جس کا پٹا چھو جانے سے بچھو کے کانٹے کی طرح جلن ہوتی ہے۔

42۔ بچھو کے کانٹے کا علاج جھاڑ پھونک یا کسی طرح کے تنڑے ہرگز نہیں کیا جاسکتا ہے۔

43۔ عام طور پر بچھو کی عمر 3 سے 5 سال کے درمیان ہوتی ہے مگر بعض بچھو 10 سے 15 سال کی عمر کے بھی پائے جاتے ہیں۔

ہے۔

28۔ بچھو کے تنفس کی ساخت کو انگریزی میں بک لنکس (Book Lungs) کہا جاتا ہے۔ جس کے اندر سانس لینے کے سوراخ ہوتے ہیں۔

29۔ بچھو کے جسم اور پیروں کے اوپر مہین مچھنے دار بال ہوتے ہیں جو بڑے حساس ہوتے ہیں۔

30۔ اس کے منہ کے آگے دو چمچیں (Pinchers) ہوتی ہیں جو بہت نوکیلی ہوتی ہیں اسی کے ذریعہ یہ اپنے شکار کو مضبوطی سے پکڑتا ہے۔

31۔ بچھو کی ذم قطعہ دار (Segmented) ہوتی ہے جس کا آخری سر انوکھا، زہریلا اور ڈنک مارنے والا ہوتا ہے۔

32۔ بچھو کے زہر کے اندر نمکیات (Salts)، چھپناکڑس (Peptides) اور خیمیات (Proteins) ہوتے ہیں۔

33۔ مختلف قسم کے بچھو کے زہر کے اجزاء اور ان کے اثرات مختلف ہوتے ہیں۔

34۔ بچھو کے زہر دو قسم کے ہوتے ہیں ایک ہیموٹاکسن (Hemotoxin) اور دوسرے نیوروٹاکسن (Neurotoxin)۔

ہیموٹاکسن کی وجہ سے متاثر مقام پھول جاتا ہے اور اس میں سرنخی پیدا ہو جاتی ہے اس کے ساتھ شدید



جب آپ کے بال گتھے کے ساتھ گرنے لگیں تو آپ مایوس نہ ہوں

اسی مدت میں سر سیرینا ہیر ٹونک کا استعمال شروع کریں۔



Md. by: **NEW ROYAL PRODUCTS**

21/2, Lane No. 7, Friends Colony Indl. Area,
G.T. Road, Shahdara, Delhi-95 Tel.: 55354669

Distributor in Delhi:

M. S. BROTHERS
5137, Ballimaran, Delhi-6
Phone : 23958755



جینیات اور جین کاری (گزشتہ سے پیوستہ) باقر نقوی

سبز یوں، پھلوں اور دوسرے نباتات میں تو جین کاری بہت زمانے سے کی جا رہی ہے کہ اور بہت سے فائدے حاصل کیے جا رہے ہیں۔ مگر یک مینڈرل کے تجربات شروع نباتات سے ہوئے تھے مگر بعد میں اس علم سے مختلف راہیں نکلیں جن میں سے ایک جاندار جسموں سے متعلق ہے جو اس کتاب کا اصل موضوع ہے۔

۱۹۷۶ء میں جین کاری کا پہلا تجربی اور کاروباری ادارہ امریکہ کے شہر سان فرانسسکو (San Francisco) میں قائم کیا گیا۔ اس ادارے کا نام "Genentech" ہے اور یہ اب بھی کام کر رہا ہے۔

اکثر قارئین جانتے ہوں گے کہ ذیابیطس (Diabetes) کی بیماری انسانی جسم کے ایک اندرونی عضو لیبلے (Pancreas) میں موجود خلیوں کے ایک جزیرے (Islet) کے ناکارہ ہو جانے کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ یہ خلیے انسولین (Insulin) نام کا ایک رقیق مادہ بناتے ہیں۔ سوروی خرابیوں کے علاوہ اور بھی کئی وجوہات کی بنا پر یہ خلیے ناکارہ ہو جاتے ہیں جس کی وجہ سے انسولین کی پیداوار یا تو کم ہو جاتی ہے یا بالکل بند ہو جاتی ہے۔

انسان کا جسم مختلف نمکیات (Salts) اور شکریات (Sugars) کے بغیر زندہ نہیں رہ سکتا۔ اس لیے جسم میں موجود شکر کی مقدار ایک مقررہ حد سے زیادہ ہو جائے تو خون میں موجود فالتو شکر جگر (Liver) محفوظ کر لیتا ہے تاکہ بد وقت ضرورت اس کو ایندھن کے طور پر استعمال کر سکے۔ مگر کے افعال میں سے ایک نفس یہ بھی ہے کہ وہ ماحول یا موسم کی ضرورت کے مطابق جسم کا معقول درجہ حرارت قائم رکھے۔

جسم میں شکر کی مناسب مقدار قائم رکھنے کے لیے انسولین درکار ہوتی ہے۔ جب شکر کی مقدار حد سے زیادہ ہو جائے تو جگر اس کو چربی

کی صورت میں محفوظ کرتا جاتا ہے اور جب بھی محفوظ کرنے سے قاصر ہو جائے تو گردے فالتو شکر کو پیشاب کے ذریعے خارج کرنا شروع کر دیتے ہیں یہ جسم کو صحت مندر رکھنے کے نظام کا حصہ ہے۔ لہذا جس جسم میں جتنی زیادہ شکر موجود ہوگی اتنی ہی زیادہ انسولین درکار ہوگی۔ لمبے عرصے تک حد سے موجود انسولین بناتے بناتے ایک وقت وہ بھی آسکتا ہے جب لیبلے میں موجود انسولین بنانے والے خلیے تھک کر غلط حال اور پھر ناکارہ ہو جاتے ہیں۔ یہی ذیابیطس کی بیماری کی ابتدا ہوتی ہے۔

ذیابیطس کا مرض لاحق ہونے کی ایک وجہ یہ بھی ہوتی ہے کہ انسان کے جسم میں موجود شکر کی مقدار عرصہ دراز تک اتنی کم رہے کہ انسولین بنانے والے خلیے کام نہ کرنے کے باعث کمزور اور ناکارہ ہو جائیں اور انسولین بنانا چھوڑ دیں۔ شاید صدے اور طویل عرصے تک ذہنی فشار (Mental Stress) کی وجہ سے بھی جسم کے کیمیائی نظم میں انسولین پیدا ہو جاتا ہے اور طویل عرصے تک اس خلل کے سبب سے انسولین بنانے والے خلیے بدحواس ہو کر کام نہ کرنا چھوڑ دیتے ہیں اور بعد میں ناکارہ ہو جاتے ہیں۔

جب مصلحین نے ذیابیطس کی اصل وجہ (انسولین کی کمی) معلوم کر لی تو دو اساز اداروں نے مصنوعی انسولین (Synthetic Insulin) تیار کرنی شروع کر دی جس کے استعمال سے مریضوں کو مرض سے آفاقہ تو ہوا مگر بعد کے تجربات سے معلوم ہوا کہ مصنوعی انسولین کے طویل عرصے تک استعمال سے جسم میں کچھ اور بھی خرابیاں پیدا ہو جاتی ہیں۔ اس وقت سے یہ کوشش جاری تھی کہ کسی طرح قدرتی طریقے سے بننے والی انسولین حاصل کی جائے جو جسموں میں دوسری خرابیوں کا باعث نہ بنے۔



کار چلانے کے لیے دماغ کو جو کام کرنا ہوتا وہ اس کا خود کار نظام سنبھال لیتا اور شاعر ذہن شعر گوئی میں مصروف ہو جاتا۔

اسی طرح 1983ء میں لمبے سفر پر موٹر کار چلانے کے دوران کیری مولس Carry Mullis سائنسداں پر (Polymerase Chain Reaction) وہ طریقہ آشکار ہوا جس کے ذریعے سائنسداں ڈی۔ این۔ اے کے مختلف حصوں کی نقلیں تیزی سے تیار کر سکیں۔

1984ء میں برطانیہ کی لیسٹر (Leicester) یونیورسٹی سے جنسک سائنسداں الیک جفریز (Alec Jeffrys) نے جینیٹک فنگر پرنٹنگ (Genetic Finger Printing) جیسی تھمک خیز صورت ایجاد کی۔ اس میں ڈی۔ این۔ اے کے کسی مخصوص ٹکڑے کی ترتیب کے مطالعے سے اس جسم کی پہچان ہو سکے جس میں سے ڈی۔ این۔ اے کے نمونے لیے گئے ہوں۔ یعنی کسی جاندار کے جسم کا (خون کے علاوہ) کوئی ایسی جگہ غلیہ کیس مل جائے تو اس کے رد موسم میں جیسے ڈی۔ این۔ اے کے کسی ٹکڑے کے تقابلی مطالعے سے اس جسم کی بلا کسی شک کے نشاندہی ہو سکتی ہے جیسے جس سے یہ غلیہ جدا ہوا تھا۔

اس ایجاد نے جرم کی نقیشت میں نئے امکانات کے درکھول دیئے۔ اب صورت حال یہ ہے کہ مغربی دنیا میں جرائم کے خ کیس کے باب میں جینیٹک فنگر پرنٹنگ (Genetic Finger Printing) سب سے موثر ہتھیار بن گئی ہے، اور عدالتیں اس طریقہ کا کوہوت کے طور پر قبول کرتی ہیں۔ 1985ء میں پہلی بار جرم کی نقیشت کے لیے جینیٹک فنگر پرنٹنگ کی تکنیک استعمال کی گئی۔ اب جرائم کی نقیشت کرنے والے اداروں میں خاصے بڑے محکمے صرف اسی کام پر متعین ہوتے ہیں۔

1990ء کی دہائی میں دو بڑے مشہور مقدمے چلے جن میں جینیٹک فنگر پرنٹنگ استعمال ہوئی۔ ایک مقدمہ تو امریکہ کے فٹ بال کے مشہور کھلاڑی اد۔ جے۔ سمین کا تھا جو تقریباً ڈیڑھ سال تک تمام دنیا کے ٹیلی ویژن پر دکھایا جا رہا۔ اس مقدمے میں سمین پر اپنی مطلق بیوی کے قتل کا الزام عائد تھا۔ یہ اس صدی کا ٹیلی ویژن پر دکھایا جانے والا سب سے اہم اور طویل مقدمہ تھا۔

امریکہ کے صدر بیل کلنٹن اور ایوان صدر میں کام کرنے والی لڑکی مونیکا لینسکی کے ایکنڈل کے سلسلے میں 1998ء میں چلائے جانے والے مقدمے میں بھی جینیٹک فنگر پرنٹنگ کا استعمال ہوا۔ اس مقدمے

1978ء میں امریکہ کے دو اداروں کے سائنسداں نے اشتراک سے انسانی انسولین بنانے کے لیے بیکٹیریا جراثیم میں انسانی جین کی کلوننگ (Cloning) کا کامیاب تجربہ کیا۔ اس تجربے کے بعد کثیر تعداد میں بیکٹیریا کی کلوننگ کی گئی اور ان بیکٹیریا کے جسم میں بننے والی انسولین حاصل کی گئی۔ اس تجربے نے کثیر مقدار میں انسانی انسولین بنانے اور ڈیاہٹیس کے مریضوں کی زندگی بچھانے کے درکھول دیئے۔

1980ء میں سائنسداں نے انسانی جسم کی اس جین کو ایک جڑو سے کے ڈی۔ این۔ اے میں داخل کرنے کا تجربہ کیا جو انٹر فیرون (Interferon) بنانے والے پودوں کے حامل ہوتے ہیں۔

1980ء میں سائنسداں مرٹن کلان (Merton Kleine) اور اس کے ساتھیوں نے ایک چوہا بنایا جو ایک جانور کے جین کو دوسرے جانور کے جین میں ملانے سے وجود میں آیا۔

1982ء میں امریکی حکومت کے ادارے نے جو دواؤں اور غذا کی تیاری پر نظر رکھتا ہے جین کاری کے ذریعے تجارتی بنیادوں پر انسانی انسولین بنانے کی باقاعدہ اجازت دی۔ یہ انسولین جین کاری کے ذریعے اربوں کھربوں کی تعداد میں پیدا جانے والے بیکٹیریا سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ ماہرین کہتے ہیں کہ قدرتی طور پر دوائیں بنانے کا سب سے موثر، آسان اور سستا طریقہ یہ ہے کہ انسانی جین کی کلوننگ بیکٹیریا کے ذریعے کی جائے اور ان بیکٹیریا سے مطلوبہ دوائیں کثیر مقدار میں حاصل کی جائیں۔

یہ ضروری نہیں کہ انسان اگر صرف دماغ کے استعمال کے ذریعے تخلیقی کام کرنا چاہے تو اس کو ایک گوشہ عافیت، تنہائی یا سکون ہی مہیا ہو۔ انسانی دماغ اتنا بڑا اور طاقتور کمپیوٹر ہے کہ یہ ماحول کے مطابق خود کو پلک بچھکتے میں تبدیل کر لیتا ہے۔ اس طرح کہ ہر حال میں اس کے کام جاری و ساری رہ سکتے ہیں۔ مصنف کا ذاتی تجربہ ہے کہ اس نے شعر لکھنے کے لیے کبھی گوشہ تنہائی تلاش کرنے کی ضرورت محسوس نہیں کی۔ اس کی بیشتر شاعری اس وقت تخلیق ہوئی جب وہ ملازمت کے سلسلے میں برطانیہ کے شاہراہوں (Motorways) پر موٹر کاری کے ذریعہ اپنی کنبی کے دور افتادہ دفاتر کا دورہ کیا کرتا تھا۔ مگر



اگرچہ یہ صرف ایک کہانی ہے مگر کہانی ہمیشہ یا تو کسی نہ کسی حقیقت پہنی ہوتی ہے یا کسی حقیقت کو جنم دینے کے اشارے فراہم کرتی ہے۔ مصنف کے علم کے مطابق اس کہانی میں یہ جھول ہے کہ اب تک کے سائنسی تجربات نے یہ کلیہ پیش کیا ہے کہ خون کے ذرات میں ڈی۔این۔اے نہیں ہوگا مگر جب یہ ممکن ہوا کہ ڈی۔این۔اے رکھنے والے خلیوں سے جسم کی پوری نقل تیار کی جاسکتی ہے تو کبھی شاید یہ بھی ممکن ہو جائے کہ خون کے خلیوں سے بھی وہی کام لیا جاسکے جو گوشت کے خلیوں سے لیا جاسکتا ہے۔

1991ء میں کیلی فورنیا یونیورسٹی امریکہ کی سائنسداں خاتون ہیری کلیرنگ (Mary Claire King) نے تجربات کے دوران اس قسم کے شواہد حاصل کر لیے جن سے پتہ چلا کہ خواتین کے سترہویں کروموسوم میں وہ جین پائی جاتی ہیں جن سے ورثے میں ملنے والا چھاتی اور بیض دانہ (Breast & Ovary) کا سرطان ہو سکتا ہے۔

1992ء سے امریکی فوجیوں کے خون اور خلیوں کے نمونے کے ذریعے ڈی۔این۔اے کی معلومات اکٹھا کی جانے لگی ہیں تاکہ جنگ میں کام آجائے والے افراد کی صحیح پہچان ممکن ہو سکے۔ اسی سال برطانوی اور امریکی سائنسدانوں نے تجربہ گاہوں میں حمل قرار دے کر جنین (Embryos) میں موجود ناقابل علاج بیماریوں Cystic Fibrosis اور Hemophilia کا پتہ چلانے کا طریقہ دریافت کر لیا اس کا مطلب یہ ہوا کہ اب پیدائش سے قبل یعنی رحم مادر میں ہی حمل کے کیمیائی جائزے سے یہ پتہ چلایا جاسکے گا کہ آیا پیدا ہونے والا بچہ ان دو موذی بیماریوں میں مبتلا ہو سکتا ہے یا نہیں مستقبل میں شاید یہ بھی ممکن ہوگا کہ رحم مادر میں بننے والے جسم کے ڈی۔این۔اے کے ذریعے یہ بھی معلوم کیا جاسکے کہ بچہ کی زندگی کیسی ہوگی اور غائب اس کے بعد یہ بھی ممکن ہو جائے کہ جین کاری لے ذریعے پیدائش سے قبل ہی بیماریوں کا سدباب ہو سکے۔

1993ء میں امریکن نیشنل سینٹر (American National

Center) نے لواطت (Homo Sexuality) کے رسیا مردوں (Gay

Men) کے خاندان کے ڈی۔این۔اے کا مطالعہ کیا اور اس نتیجے پر پہنچے

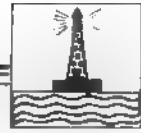
میں ڈی۔این۔اے کے تقابلی معائنے سے اصل بات ثابت کر دی گئی۔ صدر کلنٹن کو مقدمے سے بری کر دیا مگر اس کی وجوہات سیاسی تھیں۔

1986ء میں پہلی بار امریکی حکومت نے عارضہ جگر (Hepatitis B) روکنے میں استعمال ہونے والی ایک ویکسین (Vaccine) کو جین کاری کے ذریعے بنانے کی اجازت دی۔ آج یہ دوا دنیا کے لاکھوں انسانوں کو اس موذی اور قاتل مرض سے محفوظ رکھنے میں استعمال کی جا رہی ہے۔

1988ء میں ہارورڈ یونیورسٹی میں جین کی تبدیلی کرنے کے بعد تجربے کے لیے ایسا چروا بنایا گیا جس میں چھاتی کے سرطان (Breast Cencer) ہونے کے بہت زیادہ امکانات تھے۔ ظاہر ہے کہ یہ تجربہ اس لیے کیا گیا تھا کہ آج دنیا میں عورت کی سب سے موذی بیماری کے اصل اسباب معلوم کیے جاسکیں۔ اور ان کے ذریعے اس کی روک تھام میں کام آنے والی دوا میں ایسا دیکھی جاسکیں۔

1990ء جنینیات کے امریکی ماہر فرینچ اینڈرسن (French Anderson) کے جین کاری کے ذریعہ ایک چار سالہ لڑکی کا علاج کیا جو انسانی جسم کے دفاعی نظام (Immune System) کی خرابی سے پیدا ہونے والی ٹفکیفوں میں مبتلا تھی۔ یہی وہ راستہ ہے جس پر آگے چل کر خدا نے چاہا تو انسان آج کے سب سے خوفناک مرض ایڈز (Aids) کی دوا بنانے میں کامیاب ہوگا۔ ایڈز بھی تو دراصل انسان کے جسمانی دفاعی نظام کے مکمل طور پر ناکارہ ہو جانے کا ہی دوسرا نام ہے۔

1990ء میں امریکہ کے مشہور مصنف مائیکل کرائٹن (Michael Crichton) نے جیوراسک پارک (Jurassic Park) جیسا تصوراتی ناول لکھ کر دنیا کو روٹ جھرت میں ڈال دیا۔ اس ناول پہنی ایک فلم بھی بنی جو ساری دنیا میں ذوق و شوق سے دیکھی گئی اور اب تک دیکھی جا رہی ہے۔ ناول میں دکھایا گیا ہے کہ لاکھوں برس قبل کسی جیز کے تنے سے ٹپکنے والی گوند میں ایک مچھر دفن ہو کر محفوظ ہو گیا۔ اس مچھر نے اپنی موت سے کچھ دیر قبل زمین پر لاکھوں برس قبل بسنے والے دیویدیکل جانور ڈائنوسار (Dinosaur) کا خون پیا تھا۔ سائنسدانوں نے اس مچھر کے پیپٹ میں موجود خون کے خلیوں کی کلوننگ کر کے صفحہ ہستی سے لاکھوں برس قبل مٹ جانے والے جانور دوبارہ پیدا کیے اور پھر ان جانوروں نے اس خطہ زمین پر بسنے والوں کی زندگی اجیرن کر دی۔



لانت ہاؤس

1992ء میں روزلن انٹی ٹیوٹ، ایڈنبرا، اسکاٹ لینڈ کے ماہرین نے پہلی بار ایک بھیڑ کے خلیے کی کلوننگ کر کے اس سے بالکل مشابہ بھیڑ (Dolly) پیدا کی جواب تک صحیح سلامت ہے۔

1998ء میں امریکہ کے جزیرے ہوائی (Hawaii) کی یونیورسٹی کے سائنسدانوں نے ایک چوہے کی کلوننگ سے ایک درجن چوہے بنائے بلکہ ایک کے بعد ایک کلوننگ سے پیدا ہوئے جاندار کی پھر کلوننگ کی جائے تو کیا اس میں کوئی تبدیلی آتی ہے یا نہیں۔ جس طرح کہ ایک تصویر کی فوٹو کاپی سے فوٹو کاپی (3 کسل تک) کی جائے تو تصویر کے نقش و نگار دھندلے پڑ جاتے ہیں۔

1998ء میں ہی ڈی۔ این۔ اے کے تجربے کے ذریعے یہ ثابت کیا گیا کہ امریکی صدر ٹامس جیفرسن (Thomas Jefferson) کی اس کی کینسر سے ایک ادا جی جس کا کسی کو اس سے نقل علم نہ تھا۔

1998ء میں جو سب سے بڑی پیشرفت ہوئی ہے وہ یہ ہے کہ سائنسدان انسانی حمل سے اسٹم خلیہ (Stem Cell) اگانے میں کامیاب ہو گئے۔ سائنسدانوں کا خیال ہے کہ خیر انسان کے جسم کے مختلف اعضا پیدا کرنے میں خام مال کا کام کرے گا۔

1998ء میں ہی جاپان کی سنگی (Kinkly) یونیورسٹی کے سائنسدانوں نے ایک گائے کے ایک خلیے سے آٹھ ہم شکل چھڑے پیدا کئے۔

1999ء میں گائے کی پیوی (Foremilk) کے خلیے سے کلوننگ کے ذریعے کئی صحت مند چھڑے پیدا کیے گئے۔

یہ چین کاری کے میدان میں ہونے والے کارہائے نمایاں کا ایک مختصر خاکہ تھا۔ آگے آگے دیکھتے ہوتا ہے کیا ●●●●

کہ ان مردوں کے ان کروموسوم میں جو ان کو ماں کی طرف سے ملتے ہیں ایک جین ایسی ہوتی ہے جو ان کو لوہٹ کی طرف راغب کرتی ہے۔

یہاں تک تو سب اچھا کام ہو رہا تھا جس سے انسانیت کی بھلائی ہو سکتی تھی مگر 1993ء ہی میں پہلی بار وہ تجربہ کیا گیا جس کو ان اخلاقیات کے ماہرین اور مثبت سوچ رکھنے والے سائنسدانوں کی رگوں میں خون جمادینے والی خوف کی لہریں دوڑ گئیں۔ پہلی بار تجرباتی طور پر وہ عمل جو حمل میں بدلتا ہے (یعنی مرد کے جڑوے اور عورت کے پیٹے کے ملاپ کے بعد خلیے کی تقسیم) کئی دنوں تک تجربہ گاہوں کے ماحول میں کلون (Clone) کیا گیا اور سائنسدانوں نے ان خلیوں کی تقسیم اور اس کی کلوننگ (Cloning) ہوتے ہوئے اپنی آنکھوں سے دیکھی۔ چند دنوں بعد ان کو ضائع کر دیا گیا۔

1993ء میں ہی ڈینیئل کوہن (Daniel Cohen) کی سربراہی میں تجربہ کرنے والی بین الاقوامی ٹیم نے تحقیق اور تجربات کے بعد انسان کے 23 جڑوے کروموسوم کا ایک عام سامنا کا پیش کیا۔

1995ء میں ڈیوک میڈیکل سینٹر (Duke Medical Center) تارتھ کیرو لائنہ امریکہ نے اعلان کیا کہ ان کے ماہرین نے جین کی قوم کاری (Gene Transplantation) کے ذریعے پیدا کیے جانے والے سوروں (Pigs) کے سینے سے دل نکال کر بندروں کے سینے میں لگائے اور یہ دل کئی گھنٹے تک ٹھیک کام کرتے رہے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ کسی ایک قسم کے جاندار کے اعضا دوسری قسم کے جاندار کے جسم میں کام کر سکتے ہیں۔

WITH BEST COMPLIMENTS FROM:

UNICURE (INDIA) PVT.LTD.

MANUFACTURERS OF DRUGS & PHARMACEUTICALS UNDER WHO NORMS

C-22, SECTOR-3, NOIDA-201301

DISTT. GAUTAM BUDH NAGAR (U.P)

PHONE : 011-8-24522965 011-8-24553334
FAX : 011-8-24522062
e-mail : Unicare@ndf.vsnl.net.in



علم کیمیا کیا ہے؟ (قسط: 4)

افتخار احمد، اسلام نگر، اردو

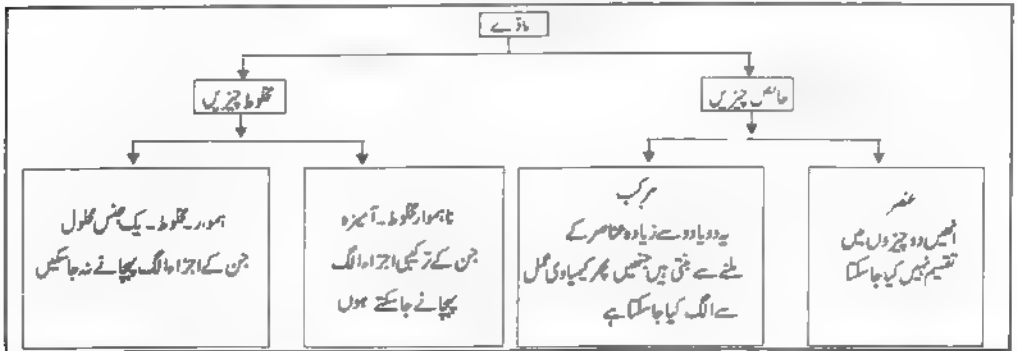
میں جٹا کرتے رہتے ہیں۔ ان کی ایسی شرارتوں کا مقابلہ اس روئے زمین پر سوائے امت مسلمہ کے اور کون کر سکتا ہے؟ کہ آبادی میں ہم ہی ان کے برابر ہیں۔ مگر ہم بحیثیت پوری امت کے یہ کام کب اور کیسے کر سکتے ہیں۔ اسی علم کیمیا میں کم سے کم درکار ضروری درک جب تک ہمارا ہر پڑھانکھا فرد حاصل نہ کر لے۔ اور پڑھے نکلے افراد کی زیادہ تعداد تو مدرسوں سے ہی نکلتی ہے جو ان علوم کی کمی سے بے وزن نظر آتی ہے، آج ہمارا حال سمندر کے جھاگ جیسا ہے۔ جبکہ ہمارا آپ کا رب قرآن میں مثال دیتا ہے کہ ہماری چیزیں ہی پیچھے بیٹھتی ہیں اور قرار پکڑتی ہیں۔

تو آئیے ہم مآذوں کو مزید سمجھنے کی طرف قدم بڑھاتے ہیں۔ دنیا میں جتنی چیزیں ہمیں نظر آتی ہیں، جنہیں ہم استعمال کرتے ہیں وہ مآذوں سے بنی ہوئی ہیں اور مآذ سے تین حالتوں میں پائے جاتے ہیں اس کا مطالعہ ایک حد تک ہم کر چکے ہیں۔ اب ہم مآذوں کی دو بے بندی ایک اور نقطہ نظر سے کرتے ہیں۔

پچھلی قسط کو ہم نے مآذوں کے استعمال کا طرزِ نگہن بدل ڈالنے کی بات پر ختم کیا تھا، اور اس روئے زمین پر اتنی بڑی آبادی کی افادیت ثابت کرنے کے لیے عزم کرنے کی دھڑکتی امت مسلمہ کو دی تھی۔ اسی کام کے لیے ہم عام افراد امت کے اندر سائنسی حراج پیدا کرنے کی بات کیا کرتے ہیں۔ اس سے دین اسلام کے غلبہ کے عمل کو قوت فراہم ہوگی۔

ایک فرد کی شرارت کا مقابلہ بد ایک فرد کر سکتا ہے، مگر ایک امت کی شرارت کا مقابلہ دوسری امت کے چند افراد نہیں کر سکتے۔ اس کے لیے پوری امت کو ہی اٹھ کھڑا ہونا ہوگا۔

اسی علم کیمیا کے استعمال کو لیجئے۔ یہودیوں اور عیسائیوں نے اب موجودہ دور میں دوائیوں اور بیماریوں کے نام پر دھوکہ دہی کا منظم عمل شروع کر رکھا ہے۔ اور مقصد ان کا صرف پیسہ کمانا اور پیسہ بڑھانا ہے۔ بیماریاں پیدا کرتے ہیں یا بیماریوں کو مڑا جاتے ہیں پھر دوائیوں کو فروخت کرتے ہیں۔ عام انسانی آبادی کو بار بار عجیب خوف





لانت ہاؤس

تصرف کرتے ہوئے یعنی انہیں کو استعمال کرتے ہوئے ہم نے بھی ہزاروں مرکبات کو وجود بخشا ہے۔ اس پر خدا کا شکر ادا کرنا چاہئے۔ آئیے پہلے ہم عناصر پر مزی بات کر لیں۔

جس طرح کسی زبان کے لیے ابجد یا Alphabet ہوتا ہے، مثلاً اردو کے 39 حروف اور انگریزی کے 26 حروف سے پوری زبان لکھی اور بولی جاتی ہے۔ اسی طرح عناصر کی اسی محدود تعداد زبان لکھی اور بولی جاتی ہے۔ اس زمین پر انی اشیاء وجود میں آئی ہیں۔ (118192)

کرہ زمین کا اوپری چھلکا (Crust) اور کرہ فضا (Atmosphere) محض 20 عناصر کے مرکبات ہیں۔ زمین کا اوپری چھلکا 24 سیل گہرائی تک سمجھا جاتا ہے اور کرہ فضا زمین کے اوپر 50 گلو میٹر تک چاروں طرف غلاف کی طرح لپٹا ہوا ہے۔ اگرچہ فضا غلاف اس سے بھی زیادہ اونچی تک پھیلا ہے تاہم اس میں عناصر کی مقدار لگ بھگ صفر ہو جاتی ہے۔ ان کی بناوٹ میں شامل چند عناصر کی جھلک ہم یوں ذہن نشین کر سکتے ہیں:

1	آکسیجن	تقریباً 50%
2	نائٹروجن	تقریباً 11%
3	سلیکون	تقریباً 26%
4	المونیم	تقریباً 7.23%
5	لوہا	تقریباً 4.12%
6	سوزیم	تقریباً 2.33%
7	پوٹاشیم	تقریباً 2.33%
8	کلیشیم	تقریباً 2.11%
9	ہائیڈروجن	تقریباً 0.37%
10	کاربن	تقریباً 7.00%

ایکٹرو واسکوپ سے سورج کے اندر جن عناصر کو پہچانا گیا ہے ان میں خاص قابل ذکر یہ ہیں۔ المونیم، لوہا، کلیشیم، میگنیشیم، کاربن، نائٹروجن، ہیسیم، آکسیجن، سلیکان، سوزیم، چاندی اور سورج کا جسم تو ہائیڈروجن کا سا ہوا ہے ہی، کہا جاتا ہے کہ سورج سنہرا ضرور ہے مگر وہاں سونا نہیں ہے!

مندرجہ بالا خاکہ پر ایک نظر ڈالنے سے ہمیں یہ معلوم ہو جاتا ہے کہ دنیا میں پائی جانے والی اشیاء کی ہیئت اور بناوٹ کتنی اقسام کی ہیں۔

(1) عناصر (Elements):

ہمارے آپ کے رب کی تخلیق کردہ خالص شے۔ اس زمین پر اب تک ان کی تعداد 118 پائی گئی ہے۔ عنصر کی تعریف یوں کی جاتی ہے "غصروہ شے ہے جو پوری ایک ہی قسم کے ایٹم سے تشکیل پائی ہوئی ہو"۔ جیسے سونا، تانبہ، لوہا، پارا، برومین، آکسیجن، نائٹروجن، وغیرہ۔ یعنی عنصر کو ہم تو ذکر کبھی بھی دیا دو سے زیادہ بنیادی اور خالص شے میں تقسیم نہیں کر سکتے۔ چاہے تو زین، ہیرم کریں یا بجلی پاس کریں۔

قدرتی طور پر 92 عناصر ہی دنیا میں پائے جاتے ہیں۔ بقیہ 26 کو جدید سائنسدانوں نے بنایا ہے یا ان کی معمولی مقدار دیگر مادوں سے بذریعہ تفریق (Isolate) الگ کی ہیں۔

عناصر ہی خالص مادے ہیں۔ عناصر کی بہت گھیل تعداد ہماری زمین میں تنہا پائی جاتی ہے جیسے سونا، کاربن، سلفر، نائٹروجن وغیرہ۔ ورنہ سب کے سب مرکب یا مخلوط شکل میں پائے جاتے ہیں۔

عناصر تینوں شکلوں میں پائے جاتے ہیں۔ یعنی ٹھوس جیسے لوہا، سونا چاندی، تانبہ، سوزیم، میگنیشیم، وغیرہ اور ترقیق جیسے پارا، برومین۔ گیس جیسے آکسیجن، نائٹروجن، ہائیڈروجن، کلورین، فلوورین، وغیرہ۔

(2) مرکب (Compounds):

دو یا دو سے زیادہ عنصر کے ملنے سے بنی ہوئی چیزیں مرکب کہلاتی ہیں۔ یہ سنا ایک متعین قانون کے تحت ہوتا ہے اور یہ قانون خدا کا بنایا ہوا ہے۔ اس جگہ قرآن کے دو فقرہ کو فی الی الذہن میں رکھیں (1) لَنْ تَجِدَ لِسْتَةَ اللّٰهِ تَنْبِيْلًا اور (2) دَالِكُمْ حُفُوْذُ اللّٰهِ ہم انسان اس قانون کو ہرگز تبدیل نہیں کر سکتے۔ البتہ اس پر



لانت میٹالز

ہوتی ہیں۔ مثالیں: لوہا، سونا، چاندی، تانبا، المونیم، جت، نکل، میکینیشیم، کرومیم، کوبالت، مینیشیم، یورینیم وغیرہ۔

(2) غیر دھات (Non-Metals):

یہ مخصوص کے علاوہ زیادہ تر رقیق اور کسی حالت میں رہتی ہیں۔ ان میں خاص چمک (Lusture) نہیں ہوتی (استثنائی طور پر گندھک اور آئوڈین میں چمک ہوتی ہے) ان میں آواز پیدا نہیں ہوتی۔ پیٹے جانے پر ان کے ٹھوس ٹوٹ کر بکھر جاتی ہیں یعنی ٹھکڑی ہوتی۔ (Brittle) ہوتی ہیں۔ ان کے تار یا پتھر نہیں بنائی جاسکتی۔ یہ بجلی موصل نہیں ہوتی۔ مثال: کاربن، گندھک، فاسفورس، آئوڈین، برومین، کلورین، فلورین، آکسیجن، نائٹروجن، ہائیڈروجن، ہیلیم، نیون، آرگن، وغیرہ۔

(3) دھات نما (Metalloids):

کچھ ایسے عناصر ہیں جو تھوڑی خوبیاں اپنے اندر دھات کی رکھتے ہیں اور تھوڑی غیر دھات کی۔ ان کی الگ پہچان ہے۔ یہ دھات کی طرح سخت ہیں۔ خاص چمک (Lusture) بھی رکھتی ہیں مگر ان کو پیت کر تار یا پتھر نہیں بنایا جاسکتا۔ یہ بھر بھری ہوتی ہیں۔ یہ بجلی کی اچھی موصل تو نہیں ہوتیں مگر غیر دھات کی طرح (Semi-Conductor) بھی نہیں ہوتیں بلکہ نیم موصل (Semi-Conductor) ہوتی ہیں۔ مشہور دھات نما اشیاء ہیں آرسینک، سیلیکان، بورون، اینٹی مونی، اور جرمنیم۔

☆ ہیرا اور گرافٹ کاربن جو ایک غیر دھات عنصر ہے ان کی ہی یہ مخصوص اقسام (Allotrops) ہیں۔ یہ کڑے ٹھوس اور چمک والے اور بجلی کی موصل ہیں۔ ہیرا تو سب سے سخت شے بھی جاتی ہے۔ مگر بھر بھری ہے یعنی توڑے جانے پر ضرور ٹوٹ کر ٹکڑے جاتی ہے۔ اب کچھ عناصر کی فہرست پر نظر ڈالیں۔ ان کے کھینچنے کے درجہ حرارت بھی دیئے گئے ہیں تاکہ ان کی حالت کا اندازہ ہو سکے:

☆ انسانی جسم اور دیگر حیوانات و نباتات کے اجسام کے تجزیہ سے مندرجہ ذیل عناصر کی موجودگی کا پتہ چلتا ہے۔

آکسیجن، کاربن، فاسفورس، آئوڈین، ہائیڈروجن، نائٹروجن، کلورین، فلورین، سوڈیم، پتاشیم، لوہا، سیسہ، گندھک، پوٹاشیم وغیرہ۔

☆ پانی جو زندگی ہے، وہ آکسیجن اور ہائیڈروجن دو کسی عناصر سے مل کر بنتا ہے۔ اور رقیق ہے۔ ان میں سے آکسیجن جلانے والا اور ہائیڈروجن جلنے والا عنصر ہے اور ان کے میل سے بننے والا پانی آگ بجھانے والا ہے۔ ہے تاجرت کی بات اور رب کریم کی شان مجیب کو ظاہر کرنے والا!

عناصر کا نام اس علم کیمیا میں کئی بار تبدیل ہوا ہے۔ کئی بار تو ایک عنصر کو مرکب سمجھ لیا گیا ہے اور بہت زمانے تک مرکب شے کو عنصر سمجھا جاتا رہا ہے۔ مثلاً: پانی، ہوا، آگ اور مٹی کو آج بھی کچھ مذاہب میں عنصر یا جوہر کہا اور لکھا جاتا ہے حالانکہ یہ سب دوا دوا سے زیادہ عناصر کے مرکب ہیں۔

جدید دور میں عناصر کے جو نام ملے کیے گئے ہیں اس کے لیے نشان (Symbol) کے طور پر ان کے نام کے پہلے حرف (Letter) کو بڑے حروف (Capitals) میں لکھا جاتا ہے اور اگر اسی حروف سے کسی اور عنصر کا بھی نام شروع ہوتا ہے تو اگلے کسی حرف کو چھوٹے (Small) خط میں لکھ کر واضح کیا جاتا ہے۔ ہم ابھی ان میں سے چند کے نام اور نشان کی فہرست دیں گے تاہم پہلے ہم عنصر سے متعلق تین اور اصطلاحات کو سمجھ لیں تو بہتر رہے گا۔

(1) دھات (Metals):

ایک پارا کو چھوڑ کر تقریباً سبھی دھاتیں قدرت میں عام حالات اور عام درجہ حرارت پر ٹھوس شکل میں ہوتی ہیں۔ ٹھوس ہونے کے ساتھ ہی ان میں خاص چمک (Lusture) ہوتی ہے اور بجانے پر یہ ٹن ٹن کی آواز پیدا کرتی ہیں یعنی (Sonorus) ہوتی ہیں۔ تھوڑی سے پیٹے جانے پر پتھر بن جاتی ہیں۔ کھینچے جانے پر تار بن جاتی ہیں ٹوٹی نہیں ہیں۔ اور یہ بجلی کی اچھی موصل (Conductor)



لانت ہاؤس

Nitrogen	N	نایٹروجن
Helium	He	ہیلیم
Argon	Ar	آرگن
Xenon	Xe	زینون
Krypton	Kr	کریپٹن
Chlorine	Cl	کلورین
Flourine	F	فلورین

قرآن پاک میں تو لہجے جیسے اہم عنصر کے نام سے ایک پوری سورہ ہی موجود ہے اور لوہے کے بارے میں اور بھی جگہ بیان ہے۔ آپ سے یہ دلچسپ کام یہ ہوگا کہ قرآن پاک کے اندر دوسرے کچھ عناصر کے نام ڈھونڈ نکالیں۔ (باقی آئندہ)

پتھن کا درجہ حرارت نشان عناصر کے نام

Iron(Ferrum)	Fe	1533°C
Copper(Cuprum)	Cu	1803°C
Sodium(Natrium)	Na	98°C
Potassium(Kalium)	K	62°C
Tin (Stannum)	Sn	232°C
Mercury(Hydragyrum)	Hg	39°C
Silver (Argentum)	Ag	960°C
Gold (Aurum)	Au	1065°C
Lead(Plumbum)	Pb	327°C
Calcium	Ca	800°C
Magnesium	Mg	651°C
Aluminium	Al	658°C
Chromium	Cr	1530°C
Manganese	Mn	1240°C
Zinc	Zn	419°C
Cadmium	Cd	321°C
Cobalt	Co	1530°C
Nickel	Ni	1482°C

اب کچھ مشہور غیر دھات عناصر کی فہرست

برومین	Bromine	Br	ریتی
آئیوڈین	Iodine	I	ٹھوس
سلفر (گندھک)	Sulphur	S	ٹھوس
فاسفورس	Phosphorus	P	ٹھوس
کاربن	Carbon	C	ٹھوس
آکسیجن	Oxygen	O	گیس
ہائیڈروجن	Hydrogen	H	گیس

Get the MUSLIM side of the story

32 tabloid pages chock-full of news, views & analysis on the Muslim scene in India & abroad.

THE MILLI GAZETTE

Indian Muslims' Leading English NEWSpaper

Single Copy: Rs 10:

Subscription (1 year, 24 issues): Rs 220

DD/Cheque/MO should be payable to

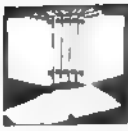
"The Milli Gazette" Please add bank charges of Rs 25 to your cheque if your bank is outside Delhi. (Email us for subscription rates outside India)

Head Office: D-84 Abul Fazl Enclave, Part-I,

Jamia Nagar, New Delhi 110025

Te (011) 26927483 26322825 26822883

Email mg@milligazette.com, Web www.m-g.in



نیچوں اور پلوں کو ستارے ہیں۔

ستارے، ستاروں سے کس طرح مختلف ہیں؟

ستارے سورج کے گرد مقررہ مدار میں گردش کرتے ہیں۔ ستارے بہت کم حرکت کرتے ہیں اور ان میں سے بعض کے اپنے ستارے ہوتے ہیں۔

کتنے ستاروں کے گرد ہالے بنے ہوتے ہیں؟

زحل، یورینس اور نیپچون کے گرد ہالے ہیں۔ زحل کے گرد سب سے زیادہ ہالے ہیں اور اس کے دس چاند ہیں۔ یہ مشتری کے بعد سب سے بڑا سیارہ ہے۔ یہ ہالے چھوٹے بڑے مختلف قسم کے اجسام اور گیسوں وغیرہ سے بنے ہوتے ہیں۔

کیا ستارے بھی حرکت کرتے ہیں؟

ستارے عید معمولی حرکت کرتے ہیں، لیکن جدید آلات کی مدد سے اس حرکت کو دیکھا جاسکتا ہے۔

ستاروں کی تعداد کتنی ہے؟

اس کا صحیح اندازہ نہیں لگایا جاسکتا۔ رات کو آسمان پر دوربین کے بغیر 6000 ستارے گنے جاسکتے ہیں۔

ستارے ٹھنڈے کیوں ہیں؟

ستاروں کی روشنی ہم تک بہت لمبا فاصلہ طے کر کے پہنچتی ہے اور ہماری نگاہیں سے بھی گزرتی ہے جس میں بہت تفاوت پائی جاتی ہے۔ اسی وجہ سے روشنی کبھی ایک ست سے آتی ہے اور کبھی دوسرے طرف سے۔ یوں ستارے ٹھنڈے ہوئے نظر آتے ہیں۔

سورج غروب ہوتے وقت آسمان سرخ کیوں نظر آتا ہے؟

سورج کی شعاعیں فضا میں سے ایک زاویے پر گزرتی ہیں۔ راستے میں مٹی اور دھوئیں کی وجہ سے نیلا رنگ جذب ہو جاتا ہے اور صرف سرخ رنگ منعکس ہوتا ہے۔

شہاب ثاقب کیا ہیں؟

یہ عام خیال کے برعکس ٹوٹے ہوئے ستارے نہیں بلکہ غدا میں موجود اجسام ہیں جو پتھروں کی طرح ہوتے ہیں۔ بعض اوقات یہ کسی مدار سے گرنے کا حصہ بھی ہوتے ہیں۔ چونکہ زمین کی فضا میں داخل ہوتے وقت ان کی رفتار بے حد تیز ہوتی ہے اس لیے یہ فوری جلیں جاتے ہیں اور اکثر زمین تک نہیں پہنچ پاتے۔

کھکشاش کیا ہے؟

یہ بہت دور ستاروں کا ایک جھرمٹ ہے جو کہ فاصلہ زیادہ ہونے کی وجہ سے روشن بادل کی طرح نظر آتا ہے۔

چاند کی سطح کی چوڑائی کتنی ہے؟

اوسطاً 238840 میل۔

چاند کتنی روشنی دیتا ہے؟

اس کی اپنی روشنی نہیں کیونکہ یہ سبہ حد سرد ہے۔ یہ سورج کی روشنی کو منعکس کرتا ہے۔

چاند کے نہ ہونے سے کیا فرق پڑتا؟

ایسی صورت میں سمندر میں جوار بھاتا بہت کم ہوتا اور راتیں بہت اندھیری ہو جاتیں۔

یہ کیوں خیال کیا جاتا ہے کہ چاند کبھی زمین کا حصہ تھا؟

کبھی چاند اور زمین ایک ہی تھے۔ بعد میں یہ تقسیم ہو گئے۔ بڑا حصہ زمین بن گیا اور چھوٹا حصہ چاند بن کر اس کے گرد گردش کرنے لگا۔

ستارے کیا ہیں؟

نظام شمسی میں عطارد، زہرہ، زمین، مریخ، مشتری، زحل، یورینس،



انسانی کلو پیڈیا

ہوا تھا اور اسی نے پہلی بار یہ کہا تھا، کہ زمین سورج کے گرد گردش کرتی ہے۔

بی اے کا کیا مطلب ہے؟
بی اے انگریزی کا ایک مخفف ہے جس کا مطلب ”بچلر آف آرٹس“ ہے۔

کیا رونا بچوں کے لیے قدرتی عمل ہے؟

یقیناً کیونکہ یہ بچے کے لیے اظہار کا طریقہ ہے۔ جب بچے تکلیف میں ہوتے ہیں یا ان کو کسی چیز کی ضرورت ہوتی ہے تو وہ روتے ہیں۔ اس کے علاوہ رونے سے بچے کے پیچھڑوں اور خون کی گردش پر اچھا اثر پڑتا ہے۔

کیا اس کی کوئی وجہ ہے کہ بچے پیدا ہوتے ہی باتیں نہیں کر سکتے؟

اس کی کئی وجوہات ہیں۔ بچے کے چٹھے اور دماغ ابھی اس قابل نہیں ہوتے کہ وہ باتیں کر سکے۔ اس کے علاوہ بچے نے پیدا ہونے سے پہلے تک کسی دہانے میں نہ رہے سنائیں ہوتا۔ اگر کسی بچے کی پرورش تنہائی میں ہو تو وہ باتیں کر، کبھی سیکھ نہیں سکے گا اور محض چانوروں کی سی آوازیں نکالے گا۔ بچے بہت کچھ دوسروں سے دیکھ کر سیکھتے ہیں۔

بچوں کو چلنا سکھانا کیوں پڑتا ہے؟

چنانچہ قدرتی طور پر نہیں آتا۔ یہ ایسا عمل ہے جو کہ سیکھنے کی ضرورت ہوتی ہے۔

کیا بانس گھاس کی ہی ایک شکل ہے؟

بانس درحقیقت گھاس ہی کی طرح اگتا ہے۔ اس کے سبز کھولے اور جوڑ والے ہوتے ہیں۔ ان میں سے کچھ ہر روز ایک فٹ سے زیادہ بڑھتے ہیں۔ کچھ اقسام آخرا کر سو فٹ کی بلندی تک پہنچ جاتی ہیں۔

لوگوں کے لیے تمام سب سے پہلے کہاں کھولے گئے؟

سب سے پہلے قدیم یونان اور روم میں لوگوں کے لیے حمام کھولے گئے۔

سورج گرہن کیسے لگتا ہے؟

جب چاند زمین کے گرد گردش کرتا ہوا زمین اور سورج کے درمیان آ جاتا ہے تو سورج کچھ دیر کے لیے نظروں سے اوجھل ہو جاتا ہے۔ اسے سورج گرہن کہتے ہیں۔

کیا سورج ایک ستارہ ہے؟

سورج ایک ستارہ ہے جس کے گرد زمین، دوسرے سیارے گردش کرتے ہیں۔ سورج میں ہونے والے نیوکلیائی عمل سے پیدا ہونے والی روشنی ہم تک 93000000 میل دور سے پہنچتی ہے۔

کیا سورج زمین کی نسبت بہت بڑا ہے؟

سورج زمین سے 110 گنا بڑا ہے۔

”انوار شمالی“ کیا ہیں؟

شمالی کڑے میں آسمان پر روشنیاں نظر آتی ہیں جنہیں انوار شمالی (Aurora Borealis) کہتے ہیں۔ یہ مستقل حرکت کرتی ہیں لیکن کئی گھنٹوں تک چمکتی رہتی ہیں۔ ان کے رنگ تبدیل ہوتے رہتے ہیں یعنی سبز، گلابی، کاسنی، وغیرہ۔ ان کی ایک قسم شمالی قطب میں دیکھی جاتی ہے اور دوسری کبھ جنوبی قطب میں بھی۔

دو پہر کو سائے گھٹ کیوں جاتے ہیں؟

دو پہر کو سورج آسمان پر اپنے بلند ترین مقام پر ہوتا ہے، اس لیے سائے کی لمبائی کم ہو جاتی ہے۔

زمین سے سورج تک سفر کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟
ایک ریل گاڑی اگر 50 میل فی گھنٹہ کی رفتار سے دن رات چلتی رہے تو اسے زمین سے سورج تک پہنچنے میں 200 سال سے بھی زیادہ عرصہ لگے گا۔

دور بین کس کی دریافت ہے؟

دور بین گیلیلیو گیلیلی نے دریافت کی۔ وہ اٹلی میں 1564ء میں پیدا

خریداری تحفہ فارم

میں ”اردو سائنس ماہنامہ“ کا خریدار بننا چاہتا ہوں۔ اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں۔ خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....)۔ رسالے کا زر سالانہ بذریعہ مئی آرڈر چیک ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک رجسٹری ارسال کریں:

نام.....
پتہ.....
پین کوڈ.....

نوٹ:

- 1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 450/- روپے اور سادہ ڈاک سے = 200/- روپے ہے۔
- 2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف ”URDU SCIENCE MONTHLY“ ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50/- روپے زائد بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ: 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی 110025

ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے = 30/- روپے کمیشن اور = 20/- روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں = 50/- روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ: 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی 110025

سوال جواب کوپن

نام

عمر

تعلیم

مشغلہ

مکمل پتہ

پن کوڈ تاریخ

کاوش کوپن

نام

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

پن کوڈ

گھر کا پتہ

پن کوڈ

تاریخ

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	2500/=	روپے
نصف صفحہ	1900/=	روپے
چوتھائی صفحہ	1300/=	روپے
دوسو تیسرا کور (بلیک اینڈ وائٹ)	5,000/=	روپے
ایضاً (ملٹی کلر)	10,000/=	روپے
پشت کور (ملٹی کلر)	15,000/=	روپے
ایضاً (دو کلر)	12,000/=	روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔ کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متفق ہونا ضروری نہیں ہے۔

انور، برنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرز 243 چاؤڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ڈاکٹر نگر نئی دہلی-110025 سے شائع کیا۔
بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت
27- کتاب الحادی-III	180.00 (اردو)	1- ایسے پنڈتک آف کامن ریپڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	
28- کتاب الحادی-IV	143.00 (اردو)	2- انفلش	19.00
29- کتاب الحادی-V	151.00 (اردو)	3- اردو	13.00
30- الحالیات البقرطیہ-I	360.00 (اردو)	4- ہندی	36.00
31- الحالیات البقرطیہ-II	270.00 (اردو)	5- پنجابی	16.00
32- الحالیات البقرطیہ-III	240.00 (اردو)	6- تامل	8.00
33- میوان الانبانی طبقات الاطباء-I	131.00 (اردو)	7- تیلگو	9.00
34- میوان الانبانی طبقات الاطباء-II	143.00 (اردو)	8- سنسکرت	34.00
35- رسالہ خودیہ	109.00 (اردو)	9- انگریزی	34.00
36- فزیکو کیمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیویشن-I (انگریزی)	34.00	10- گجراتی	44.00
37- فزیکو کیمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیویشن-II (انگریزی)	50.00	11- عربی	44.00
38- فزیکو کیمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیویشن-III (انگریزی)	107.00	12- بنگالی	19.00
39- اسینڈرڈز انٹرنیشنل آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-I (انگریزی)	86.00	13- کتاب الجامع لغروہات الادویہ والاغذیہ-I (اردو)	71.00
40- اسینڈرڈز انٹرنیشنل آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-II (انگریزی)	129.00	14- کتاب الجامع لغروہات الادویہ والاغذیہ-II (اردو)	86.00
41- اسینڈرڈز انٹرنیشنل آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-III (انگریزی)	188.00	15- کتاب الجامع لغروہات الادویہ والاغذیہ-III (اردو)	275.00
42- کیمسٹری آف میڈیٹل پلانٹس-I (انگریزی)	340.00	16- امراض قلب	205.00 (اردو)
43- دی کیمسٹری آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	131.00	17- امراض دماغ	150.00 (اردو)
44- کنٹری بیسٹن ٹوڈی یونانی میڈیٹل پلانٹس فرام ہارٹھ		18- آئینہ مرگوش	7.00 (اردو)
45- ڈسٹرکٹ ہائل ٹاؤ	143.00 (انگریزی)	19- کتاب احمدی فی الجراحات-I	57.00 (اردو)
46- میڈیٹل پلانٹس آف گوہاڑ فورسٹ ڈویژن (انگریزی)	26.00	20- کتاب احمدی فی الجراحات-II	93.00 (اردو)
47- کنٹری بیسٹن ٹوڈی میڈیٹل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	11.00	21- کتاب الکلیات	71.00 (اردو)
48- حکیم اہمل خاں- دی وریٹائل جنٹس (جلد 1، انگریزی)	71.00	22- کتاب الکلیات	107.00 (عربی)
49- حکیم اہمل خاں- دی وریٹائل جنٹس (جلد 2، انگریزی)	57.00	23- کتاب المنصوری	169.00 (اردو)
50- کلینیکل اسٹڈی آف میڈیٹل پلانٹس (انگریزی)	05.00	24- کتاب الابدال	13.00 (اردو)
51- میڈیٹل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	164.00	25- کتاب البصیر	50.00 (اردو)
		26- کتاب الحادی-I	195.00 (اردو)
		27- کتاب الحادی-II	190.00 (اردو)

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، جوڈائر کنٹرول-سی-سی-آر یو ایم نئی دہلی کے نام بھجوا دیجیگی
ردانہ فرمائیں۔۔۔۔۔ 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 61-65 انسٹی ٹیوٹل ایریا، جنگ پوری، نئی دہلی-110058، فون: 852,862,883,897، 5599-831

NOVEMBER 2006

URDU **SCIENCE** MONTHLY

665/12 Zakir Nagar New Delhi - 110025

Posted on 1st & 2nd of every month.

Date of Publication 25th of previous month

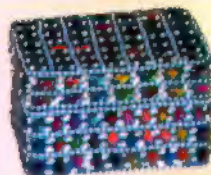
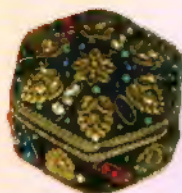
RNI Regn. No . 57347/94 Postal Regn. No .DL(S) -01/3195/2006-07-08

Licence No .U(C)180/2006-07-08.

Licensed to Post Without Pre-payment
at New Delhi P.S.O New Delhi 110002

Indec *Overseas*

Exporter of Indian Handicrafts



We have wide variety of.....

Costume Jewelry, Accessories, X-Mass decoration,

Glass Beads, Photo frames, Candle Stand, Nautical, Boxes, Hand Bags etc.

Contact person: S.M.Shakil

E-Mail: indecc@del3.vsnl.net.in

URL: www.indec-overseas.com

Tel.: (0091-11) 23941799, 23923210

793, Katra Bashir Ganj, Ballimaran,

Chandni Chowk, Delhi 110 006

(India)

Telefax: (0091-11) - 23926851